

PUBBLICAZIONE
Desier
2023

Abstract	4
Cos'è DESIER	7
Domande chiavi	9
DESIER 2023	10
Quadro di sintesi	10
DESIER - I risultati a livello territoriale	10
Vista regionale complessiva	10
Le classi dimensionali dei Comuni	11
Le eccellenze nei piccoli Comuni	12
Il posizionamento delle Unioni di Comuni	13
La distribuzione dei Comuni nelle 4 dimensioni	14
DESIER - Le 4 Dimensioni	15
Capitale umano	15
Connettività	16
Integrazioni delle tecnologie digitali	17
Servizi pubblici digitali	20
Un confronto interno tra le dimensioni DESIER per la lettura dei comuni più svantaggiati	21
DESIER - Andamento annuale dei risultati	24
Quadro di insieme	24
DESIER - Andamento nei Comuni	25
L'andamento dei Comuni nelle 4 dimensioni	26
Capitale umano	26
Connettività	28
Integrazione tecnologie digitali	29
Servizi pubblici digitali	31
L'evoluzione del cruscotto DESIER condiviso col territorio	34
Le nuove viste già disponibili	34
L'evoluzione successiva	37
Nota metodologica	41
Indicatori e dimensioni	41
La normalizzazione	44
I pesi attribuiti agli indicatori ed alle dimensioni	45
Fonti dati	46
Elenco degli indicatori	47
Glossario degli indicatori	49
Dettaglio delle fonti di ogni indicatore	63

— Il Digital Economy and Society Index Emilia-Romagna 2023

Nel 2020 abbiamo approvato l'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna immaginando la nostra regione come una **Data Valley che fosse "Bene Comune"**, ossia una politica dell'innovazione digitale che alimenta la partecipazione e la democrazia, contribuisce a superare le disparità di genere, progetta nuovi servizi a partire dai bisogni concreti delle persone, individua e riduce le polarizzazioni sociali e territoriali che la tecnologia stessa rischia di generare e che vuole trasformare i dati, in un patrimonio della comunità regionale.

Per conseguire gli obiettivi del decennio digitale proposti dalla Commissione Europea è necessario lo sforzo collettivo di tutti, anche degli attori di governo regionale e locali.

Ogni Comune e ogni Unione della nostra regione contribuisce all'ambizioso obiettivo europeo di realizzare una trasformazione digitale completa e sostenibile muovendo da un punto di partenza differente.

Nel 2022 Regione Emilia-Romagna ha attivato **DESIER**, l'indice della digitalizzazione dei Comuni emiliano-romagnoli, che rappresenta un primo passo per lo sviluppo di sistemi a supporto delle decisioni basati sull'elaborazione e analisi di dati, sviluppato in modo cooperativo e aperto, a servizio del governo regionale e degli enti locali del territorio.

Nato come una delle risposte alle esigenze espresse nella Data Valley Bene Comune per conseguire gli obiettivi del decennio digitale proposti dalla Commissione Europea, **DESIER** si è evoluto nel 2023 per avvicinarsi alle istanze valutative del territorio e per consentire di misurare, oltre al livello di sviluppo digitale raggiunto dai comuni nell'anno in corso, anche la progressione nel tempo e capire se e come siano stati raggiunti gli obiettivi con le scelte adottate in base ai risultati "di partenza".

Se "In Emilia-Romagna il futuro lo facciamo insieme" con il Patto per il lavoro e il clima, **DESIER** vuole essere uno strumento per procedere nel percorso dello sviluppo digitale del territorio.

Paola Salomoni

*Assessora Scuola, Università, Ricerca
e Agenda Digitale di Regione Emilia-Romagna*

— Abstract

L'indice **DESIER** (Digital Economy and Society Index Emilia-Romagna) nasce con l'idea di portare a livello locale e comunale l'indice DESI prodotto annualmente dalla Commissione Europea. **DESIER** vuole essere uno strumento a disposizione degli amministratori locali e degli enti del territorio per individuare buone pratiche da diffondere e disseminare, divari da colmare, ambiti prioritari su cui intervenire e per monitorare l'evoluzione degli indicatori della digitalizzazione nel tempo e tra i territori.

DESIER è un indice sintetico che misura la digitalizzazione dei Comuni della regione in ottica relativa di posizionamento all'interno di questo perimetro geografico, ed è composto da **4 dimensioni (capitale umano, connettività, integrazione delle tecnologie digitali, servizi pubblici digitali)**.

Sono utilizzati 60 indicatori a livello comunale per 330 Comuni, per la maggior parte pubblici scaricabili da Internet, ed in parte raccolti dal Coordinamento Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna e sono a disposizione dei territori.

Per usufruire dei dati e diffonderne l'accesso e la conoscenza è stato altresì attivato (e arricchito nel corso del 2023) il **CRUSCOTTO DESIER**, uno strumento di data visualisation online che consente la consultazione dei dati e delle analisi di **DESIER**. Il cruscotto è raggiungibile dall'indirizzo <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/desier>¹.

Nelle analisi che seguono si offre una **lettura di DESIER** come strumento che misura lo **stato di digitalizzazione dei comuni e del suo andamento nel tempo**: se il 2022 è stato l'anno di lancio di **DESIER** (Digital Economy and Society Index Emilia-Romagna), nel 2023 si è concentrata l'attenzione **su come usare DESIER non solo per fotografare il presente, ma anche per capire come ci si è arrivati, quali progressi e miglioramenti si sono ottenuti**.

Nel 2023, **DESIER** a livello regionale si assesta al 28.54 (su un massimo di 100), con una progressione di **+2.51** rispetto al 2022. La valutazione nel tempo consente di capire che vi sono stati dei miglioramenti soprattutto nelle zone periferiche dell'Emilia-Romagna e che - mediamente - **la montagna** (considerando tutti i comuni montani anche quelli con + di 15.000 abitanti) **è cresciuta più della pianura**. Rimane invece **un ostacolo importante la dimensione demografica dei Comuni**: se nella valutazione del solo **DESIER 2023** i comuni di pianura con < 5.000 abitanti hanno un indice mediamente - anche se di poco - superiore a quella dei comuni montani con < 15.000 abitanti, la loro capacità di crescere è inferiore: lo dimostra il fatto

¹ Il cruscotto DESIER on line, da cui sono tratte le immagini di questo rapporto, è in continua evoluzione e potrebbero esserci differenze rispetto a quanto ivi presentato..

che i comuni piccoli di pianura crescono mediamente di 2.04 punti a fronte di una crescita di 2.51 punti (uguale al dato medio ER di crescita) dei comuni montani. In questo senso - e i dati lo confermano - un ruolo centrale può essere giocato dalle Unioni di Comuni.

Se si guarda solo a **DESIER** dell'anno in corso, le valutazioni sono molto simili a quelle che già si erano potute fare nel 2022 sia in merito al posizionamento dei comuni che in relazione alle dimensioni maggiormente influenti su questo indice: quest'anno come l'anno scorso, **connettività e servizi pubblici digitali** hanno - anche per la costruzione metodologica adottata - maggiore influenza sulla determinazione dell'indice **DESIER**. Questo vuol dire che sotto la lente c'è un fenomeno solo apparentemente mutevole nel breve termine e che in realtà il suo impatto deve essere misurato in un arco temporale più ampio. L'uso di **DESIER** potrà insegnarci quanto lungo debba essere ragionevole questo arco temporale di riferimento.

Tuttavia, nulla può dirsi immutato: fra le dimensioni di cui si compone **DESIER**, quella che evidenzia **l'avanzamento più consistente** è quella dei **servizi pubblici digitali**: sono indubbie le spinte in questo senso provenienti da PNRR e da altre iniziative anche nazionali verso l'evoluzione dei servizi on line, ma molto su questo fronte hanno giocato le policy regionali come ad esempio l'estensione della piattaforma accesso unitario ai servizi digitali per l'edilizia residenziale, l'aggiornamento della piattaforma PAYER per i pagamenti tramite "codice avviso", la presenza sempre più capillare di sportelli per il rilascio di SPID-LepidaID, il supporto alle agende digitali locali e il progetto UserCentriCities finalizzato alla condivisione di saperi ed esperienze per la progettazione di servizi digitali realmente centrati sulle esigenze degli utenti. Comuni ed Unioni di Comuni tramite le Comunità Tematiche dedicate ai servizi digitali hanno partecipato attivamente a questo progetto finanziato dal programma di ricerca dell'Unione Europea Horizon 2020: dalla definizione a livello locale dei principi presenti nella Dichiarazione di Tallinn sull'e-Government fino alla realizzazione della dashboard per misurare quanto un ente è pronto a realizzare servizi centrati sull'utente.

Oltre a queste si conferma come molto positivo l'impatto dell'adozione (o dell'avvio del percorso di adozione) **dell'Agenda Digitale Locale (ADL)**. Come l'anno scorso, se ne vede l'effetto positivo con i valori **DESIER** 2023 dei comuni con ADL sempre superiori a quelli dei comuni senza ADL, per tutte le classi dimensionali considerate, ma in particolare **proprio per quelle più svantaggiate (comuni di pianura < 5.000 abitanti e comuni montani < 15.000 abitanti)**.

L'impatto positivo dell'ADL si riscontra anche considerando il trend di crescita, che nei comuni con ADL è uguale a quello regionale (2,51). Ciò che fa la differenza, in questo caso, è **soprattutto l'effetto positivo sulla dimensione servizi pubblici digitali**, che nei comuni con ADL registra un +1,66 che riduce a +1,48 nei comuni senza ADL.

Le dimensioni sotto la lente

- La dimensione che pare meritare maggiore attenzione è **integrazione delle tecnologie digitali** che oltre ad avere mediamente risultati peggiori è anche la dimensione che cresce di meno. Su questa dimensione va altresì evidenziata la mancanza di dati granulari comunali che consentano di leggere la digitalizzazione di tutte le imprese (al momento gli indicatori usati in **DESIER** sono proxy e indagano le imprese che possono dirsi innovative rispetto all'ambito produttivo in cui si operano);
- Anche la dimensione **capitale umano** merita ulteriore attenzione oltre a quanto è stato già stato fatto: la dimensione rimane mediamente con valori bassi, pur registrando un aumento - ancora troppo contenuto, però - rispetto al 2022;
- La dimensione **connettività**: pur avendo risultati significativi già nel 2022, è la dimensione che registra un tasso di crescita non molto elevato e sconta tempi e modi dei piani nazionali in essere (Piano Nazionale Banda Ultra Larga, Piano Italia 1 giga, Piano Italia 5G);
- La dimensione che apparentemente avrebbe meno bisogno di attenzione è quella dei **servizi pubblici digitali**: tuttavia l'esperienza insegna che l'orto rigoglioso, se abbandonato, poi dà pochi frutti; è auspicabile, pertanto, un rinnovato impegno, a tutti i livelli, per **mantenere attivo il percorso di miglioramento sin qui intrapreso**.

— Cos'è DESIER

Dal 2014 la Commissione europea monitora i progressi compiuti dagli Stati membri nel settore digitale e pubblica relazioni annuali sull'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (**DESI - Digital Economy and Society Index**). Ogni anno le relazioni comprendono profili nazionali, che aiutano gli Stati membri a individuare settori di intervento prioritari, e capitoli tematici che forniscono un'analisi a livello dell'Unione Europea nei principali ambiti della politica digitale. Il DESI compila una classifica degli Stati membri in base al loro livello di digitalizzazione e ne analizza il progresso relativo nell'arco degli ultimi cinque anni, tenendo conto del rispettivo punto di partenza².

Dal 2016, l'Osservatorio Agenda Digitale del **Politecnico di Milano** produce un indice **DESI regionale** che, a partire dal 2021, è realizzato in collaborazione con un ampio gruppo di lavoro composto dai referenti di numerose regioni (tra cui Regione Emilia-Romagna) e da altri rilevanti stakeholder pubblici e privati. Il DESI regionale ha lo scopo di supportare i policy maker nell'assumere decisioni consapevoli in tema di agenda digitale, grazie alla conoscenza dell'effettivo stato di digitalizzazione del paese e dei gap al suo interno ed è stata annunciata la predisposizione del DESI locale, ossia un indice con indicatori relativi alla dimensione comunale o comunque subregionale.

L'indice **DESIER** (Digital Economy and Society Index Emilia-Romagna) nasce con l'idea di portare a livello locale e comunale l'indice DESI prodotto annualmente dalla Commissione Europea. **DESIER** vuole essere uno strumento a disposizione degli amministratori locali e degli enti del territorio per individuare buone pratiche da diffondere e disseminare, divari da colmare, ambiti prioritari su cui intervenire e per monitorare l'evoluzione degli indicatori della digitalizzazione nel tempo e tra i territori.

In quest'ottica, ma non solo, l'indice **DESIER** è stato realizzato in attuazione della Data Valley Bene Comune, l'agenda digitale regionale, che alla sfida 1 Dati per una intelligenza diffusa a disposizione del territorio, prevede, in coerenza con la data strategy europea, di lavorare per definire una cornice di regole e procedure che permetta di accedere e dare massimo valore ai dati. Lo scopo principale è utilizzarli, nel pieno rispetto delle norme in materia di privacy e sicurezza, per realizzare applicazioni e servizi avanzati, centrati sulle esigenze dei destinatari, supportare le decisioni pubbliche e rendere i territori più connessi e intelligenti.

La metodologia per realizzare **DESIER** è stata proposta e realizzata grazie ad una collaborazione tra Coordinamento Agenda Digi-

2. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

tale Emilia-Romagna e la Funzione Programmazione strategica e studi di ART-ER Scpa. Con il supporto di Lepida ScpA **DESIER** è stato oggetto di un percorso di condivisione col territorio e soggetti istituzionali competenti nelle tematiche oggetto di indagine³, concretizzatosi pienamente nei lavori pomeridiani del 10 ottobre 2022 "Premio Agenda Digitale 2022" ed ulteriormente rafforzato nel corso del 2023 attraverso l'attivazione di un percorso con alcuni enti locali che ha per obiettivo **l'uso effettivo dei dati di DESIER** come strumento a supporto **dell'implementazione di politiche ed interventi** in tema di sviluppo digitale del proprio territorio⁴. Assieme ai rappresentanti politici e tecnici degli enti sperimentatori, inizialmente sono stati individuati gli indici **DESIER** inferiori alla media regionale per il loro territorio. E' seguita quindi una fase di progettazione, dove sono state ideate una o più soluzioni per colmare il gap tra il loro ente e la media **DESIER**. A seguito dell'implementazione delle soluzioni proposte sarà possibile verificarne l'impatto tramite una nuova misurazione degli indici **DESIER** in esame.

DESIER è un indice sintetico che misura la digitalizzazione dei comuni della regione in ottica relativa di posizionamento all'interno di questo perimetro geografico, ed è composto da **4 dimensioni (capitale umano, connettività, integrazione tecnologie digitali, servizi pubblici digitali)**.

Sono utilizzati **60 indicatori a livello comunale per 330 Comuni**, per la maggior parte pubblici scaricabili da Internet, ed in parte raccolti dal Coordinamento Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna e sono a disposizione dei territori.

Per usufruire dei dati e diffonderne l'accesso e la conoscenza è stato altresì attivato (e arricchito nel corso del 2023) il CRUSCOTTO **DESIER**, uno strumento di data visualisation online che consente la consultazione dei dati e delle analisi di **DESIER**. Il cruscotto è raggiungibile dall'indirizzo <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/desier>⁵.

3. La metodologia ed i primi risultati sono stati presentati ad un gruppo di enti sperimentatori del territorio tramite la rete delle Comunità Tematiche e il supporto tecnico della Direzione Integrazioni Digitali. Il gruppo di enti sperimentatori, composto dall'Unione dei Comuni della Bassa Reggiana, della Bassa Romagna, della Pedemontana Parmense, delle Terre d'Argine, di Valnure Valchero e dal Comune di Cento, ha testato l'indice, verificato i risultati, contribuito alla revisione degli indicatori, alla definizione dei cruscotti, all'analisi dei dati da realizzare e alla definizione della metodologia. La metodologia e i primi risultati dell'edizione 2022 sono stati condivisi e analizzati con i diversi settori regionali competenti in materia (Settore coordinamento delle politiche europee, programmazione, riordino istituzionale e sviluppo territoriale, partecipazione, cooperazione e valutazione, Settore innovazione digitale, dati, tecnologia e polo archivistico, Settore innovazione sostenibile, imprese, filiere produttive) e con stakeholder di riferimento come ANCI, UNCEM, UPI.

4. Gli enti che hanno aderito sono il **Comune di Cento, l'Unione Bassa Reggiana, l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna, l'Unione delle Terre d'Argine e l'Unione Pedemontana Parmense**.

5. Il cruscotto DESIER on line, da cui sono tratte le immagini di questo rapporto, è in continua evoluzione e potrebbero esserci differenze rispetto a quanto ivi presentato.

Domande chiave

- Le domande chiave a cui vuole rispondere l'indice **DESIER** sono:
- Quali sono i Comuni e le Unioni più digitalizzati dell'Emilia-Romagna?
- Come si sta evolvendo il divario digitale tra le aree della regione?
- In quali dimensioni si rilevano i gap più rilevanti?
- Quali possono essere le condizioni favorevoli allo sviluppo digitale armonico del territorio?
- Quali sono i territori che registrano uno sviluppo digitale maggiore oppure un arretramento rispetto all'anno precedente?
- Le iniziative e le scelte adottate in base ai dati hanno avuto un riflesso positivo (aumento del livello di digitalizzazione) oppure no (neutralità o arretramento dell'indice **DESIER** rispetto all'anno precedente)?

— DESIER 2023

Quadro di sintesi

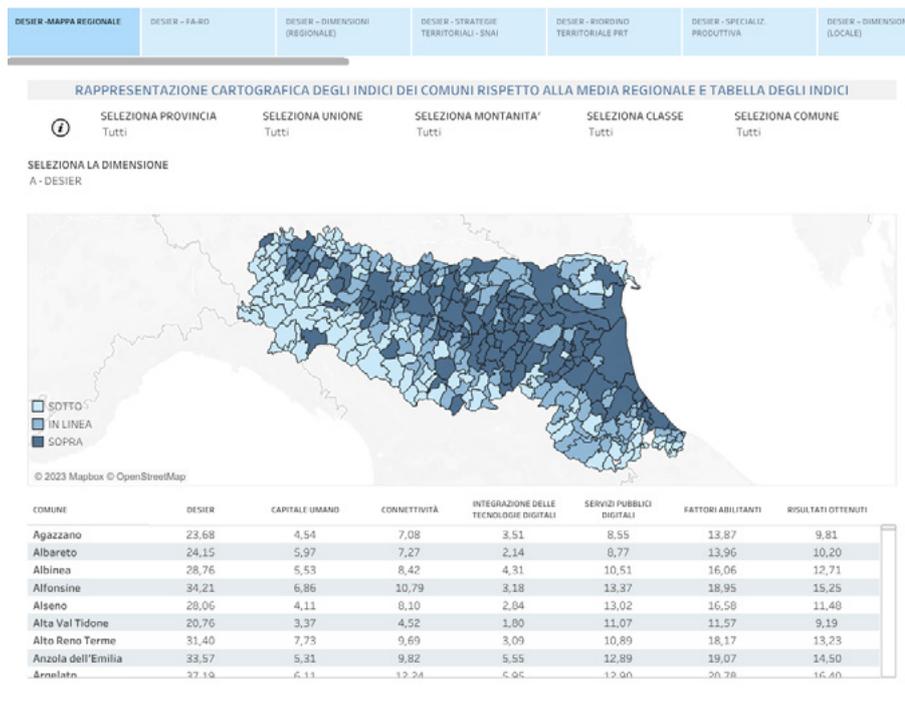
L'indice **DESIER** è composto da 4 dimensioni di analisi, che replicano quelle previste dal DESI europeo: **Capitale umano, Connettività, Integrazione delle tecnologie digitali** e Servizi pubblici digitali che misurano e indagano le evidenze che emergono in questi contesti utilizzando indicatori disponibili a livello **comunale**.

L'indice **DESIER** a livello **regionale** (media dei valori comunali) si assesta al 28,54 su un massimo di 100. Le componenti che maggiormente incidono su **DESIER** per i loro valori più rilevanti sono Servizi pubblici digitali (11,31) e Connettività (8,80), mentre sono più deboli Integrazione delle tecnologie digitali (3,11) e Capitale umano (5,33).

Sono i capoluoghi ad avere degli indici più alti, mentre le debolezze più marcate si riscontrano fra i comuni montani sotto i 15.000 abitanti, che presentano i due maggiori ostacoli alla piena diffusione del digitale ormai note: montanità e piccole dimensioni demografiche.

DESIER - I risultati a livello territoriale

VISTA REGIONALE COMPLESSIVA



La mappa evidenzia il valore complessivo dell'indice **DESIER** per ciascun Comune della Regione. La maggior parte dei Comuni posizionati lungo la via Emilia ha un indice **DESIER** superiore alla media, così come la maggior parte dei Comuni appartenenti alla fascia appenninica ha un indice inferiore.

Risulta inoltre evidente l'effetto "cintura" dei comuni adiacenti ai capoluoghi, che tendono ad avere valori alti, rispetto a quelli più marginali, tra i quali comunque vi sono eccezioni positive.

Il dato conferma le evidenze già emerse anche nel 2022.

Salvo poi approfondire le quattro dimensioni, anticipiamo qui che dalle relative rappresentazioni cartografiche si può apprezzare che i Comuni hanno **in ogni caso performance diverse sui diversi indicatori**: su Capitale umano e Integrazione tecnologie digitali si vede una situazione più variegata e con punte di eccellenza anche in territorio montano; su Connettività e Servizi pubblici digitali la distribuzione dei valori è più vicina a quella già vista per l'indice **DESIER** (polarizzazione attorno ai capoluoghi / risultati migliori lungo la via Emilia).

LE CLASSI DIMENSIONALI DEI COMUNI



Il grafico mostra il valore dell'indice **DESIER** (e delle quattro dimensioni che lo compongono) di differenti classi di Comuni:

- Comuni di pianura con meno di 5.000 abitanti
- Comuni di pianura con abitanti compresi tra 5.000 e 15.000
- Comuni con più di 15.000 abitanti
- Comuni capoluogo di provincia⁶
- Comuni montani fino a 15.000.

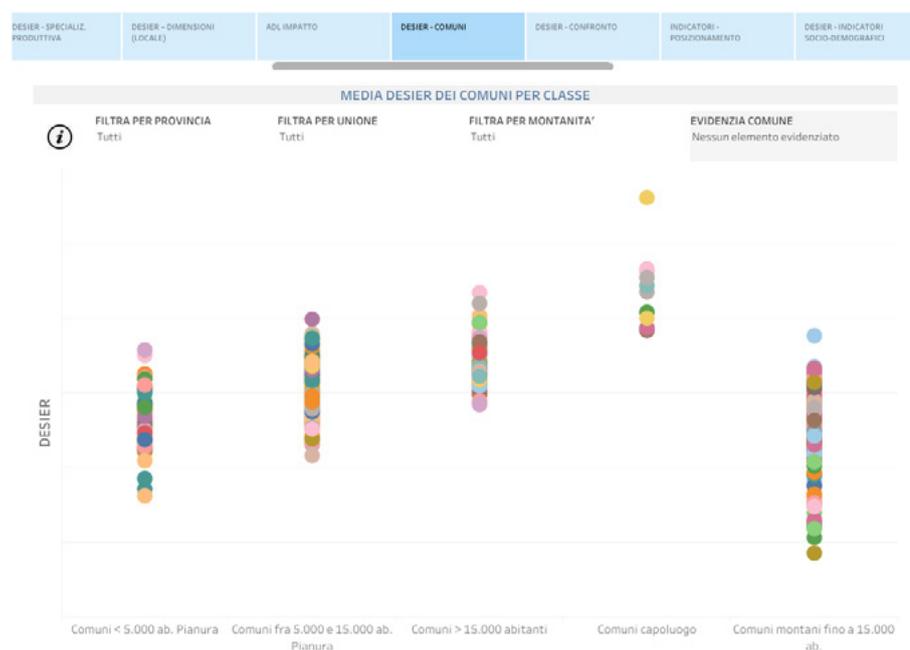
6. Tra i capoluoghi è compreso anche il Comune di Cesena.

I Comuni capoluogo hanno una media di indice **DESIER** sensibilmente superiore a tutte le altre categorie, seguiti da quelli con popolazione maggiore (> 15.000 abitanti ma non capoluogo).

Al contrario, i Comuni più penalizzati sono quelli montani di minore dimensione (e, per questo aspetto, anche quelli di pianura), dove coesistono i due fattori che tradizionalmente (e che qui vengono confermati) rallentano lo sviluppo della digitalizzazione: caratteristiche territoriali (montagna / perifericità) e dimensionamento demografico (piccoli comuni).

Il dato conferma le evidenze già emerse anche nel 2022.

LE ECCELLENZE NEI PICCOLI COMUNI

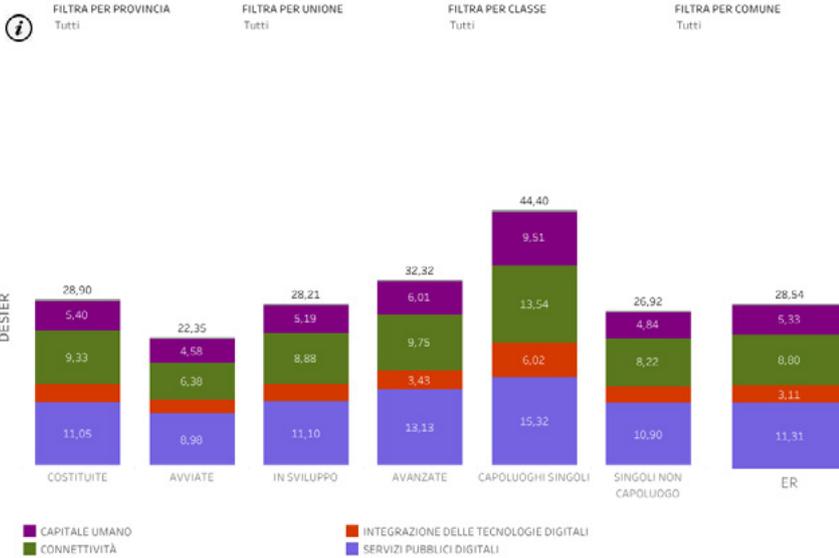


Il grafico mostra il valore dell'indice **DESIER** dei singoli Comuni suddivisi per dimensione della popolazione e caratteristiche territoriali.

Pur essendo evidente la tendenziale conferma delle conclusioni note per le classe dimensionali considerate nell'analisi, **il grafico dimostra che in tutte le categorie vi sono comuni con indice superiore alla media degli enti locali a lui simili, anche nelle categorie più penalizzate (e migliore di quello di alcuni capoluoghi)**. In questo senso, la misurazione dimostra che esistono **esempi a cui guardare** anche fra i comuni piccoli e montani.

Il dato conferma le evidenze già emerse anche nel 2022.

MEDIE DESIER E SUE DIMENSIONI PER GRUPPO DEL PRT (PROG. RIORDINO TERRITORIALE) DELLE UNIONI E EMILIA-ROMAGNA

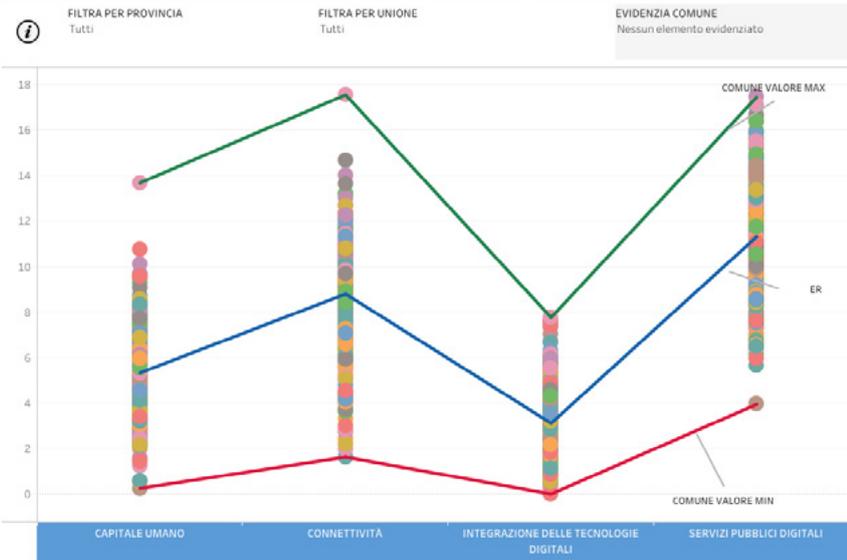


I Comuni appartenenti alle Unioni con uno stato di sviluppo Avanzato hanno una media **DESIER** sensibilmente maggiore rispetto alle altre tipologie di Unioni o rispetto ai Comuni singoli non capoluogo di provincia. Oltre all'indice complessivo, la differenza si riscontra anche in tutte e quattro le dimensioni singole che lo costituiscono.

Il dato conferma le evidenze già emerse anche nel 2022.

LA DISTRIBUZIONE DEI COMUNI NELLE 4 DIMENSIONI

MEDIA DESIER E DIMENSIONI PER COMUNE E CONFRONTO CON MEDIA REGIONALE, MEDIA COMUNE COL VALORE MASSIMO E MINIMO



Il grafico illustra il posizionamento dei 330 Comuni nelle quattro dimensioni di **DESIER**, senza distinguere la classe dimensionale. Offre inoltre il confronto col valore medio regionale, il valore minore ed il valore maggiore.

Da questa rappresentazione si può vedere come via via maggiore distribuzione dei Comuni verso valori più alti nella dimensione **Connettività e Servizi pubblici digitali** ed un andamento opposto per **Capitale umano e Integrazione tecnologie digitali**. Si evidenzia altresì che per integrazione delle tecnologie digitali non esistono comuni con posizioni molto distaccate rispetto al comune con valore migliore o peggiore, a seconda dei casi, come invece accade per le altre tre dimensioni.

DESIER - Le 4 Dimensioni

CAPITALE UMANO

Il **Capitale Umano** è una delle quattro dimensioni che compongono l'indice **DESIER**. Questa dimensione vuole misurare alcuni aspetti connessi alle competenze digitali di un territorio (sia di base che avanzate), la presenza di specialisti del settore digitale, la presenza e l'utilizzo dei social della Pubblica Amministrazione, l'esistenza e l'utilizzo di app e di alcuni servizi online da parte dei cittadini, come **"termometro" della capacità dei cittadini di utilizzare internet per interagire con la PA**.

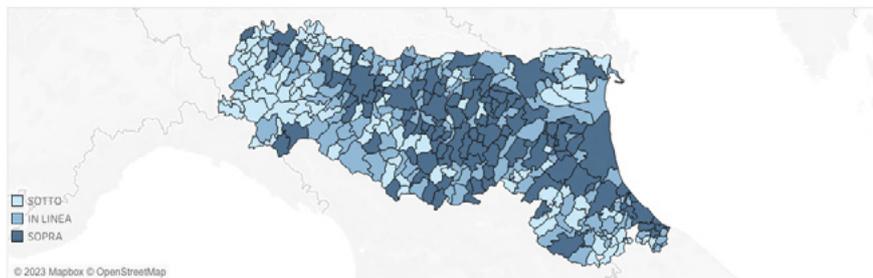
L'Agenda Digitale Regionale Data Valley Bene Comune ha una specifica sfida sulle Competenze Digitali (Sfida 2: Competenze digitali: la nuova infrastruttura per lo sviluppo socio-economico), con la quale si punta alla diffusione di competenze e consapevolezza digitali avanzate in tutte le fasce di età e in molteplici settori, coinvolgendo cittadini, scuole, enti di formazione, associazioni imprenditoriali e di categoria e altri soggetti. Particolare attenzione è dedicata al contrasto ai gap di genere. Numerose altre sfide, in realtà, si occupano delle tematiche afferenti al **Capitale umano** e delle skills come leva dello sviluppo digitale del territorio.

Regione Emilia-Romagna mette in atto azioni per lo sviluppo delle competenze digitali di cittadini, studenti, lavoratrici e lavoratori con diverse iniziative, in particolare grazie al Fondo sociale europeo Plus e al Bando Digitale Facile.

RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DEGLI INDICI DEI COMUNI RISPETTO ALLA MEDIA REGIONALE E TABELLA DEGLI INDICI

SELEZIONA PROVINCIA Tutti SELEZIONA UNIONE Tutti SELEZIONA MONTANITA' Tutti SELEZIONA CLASSE Tutti SELEZIONA COMUNE Tutti

SELEZIONA LA DIMENSIONE
B - CAPITALE UMANO



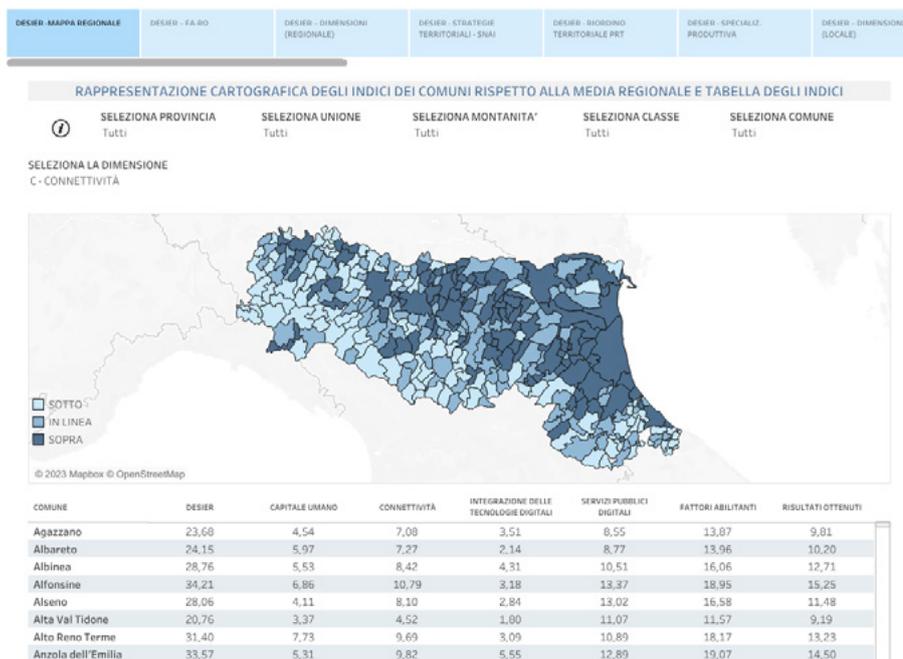
COMUNE	DESIER	CAPITALE UMANO	CONNETTIVITÀ	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Agazzano	23,68	4,54	7,08	3,51	8,55	13,87	9,81
Albareto	24,15	5,97	7,27	2,14	8,77	13,96	10,20
Albinea	28,76	5,53	8,42	4,31	10,51	16,06	12,71
Alfonsine	34,21	6,86	10,79	3,18	13,37	18,95	15,25
Alseno	26,06	4,11	8,10	2,84	13,02	16,58	11,48
Alta Val Tidone	20,76	3,37	4,52	1,80	11,07	11,57	9,19
Alto Reno Terme	31,40	7,73	9,69	3,09	10,89	18,17	13,23
Anzola dell'Emilia	33,57	5,31	9,82	5,55	12,89	19,07	14,50

I Comuni con un indice di **Capitale umano** superiore alla media sono concentrati sulla costa Adriatica e lungo la via Emilia, mentre hanno valori inferiori alla media i Comuni montani o appartenenti ad aree interne. Tuttavia esistono eccezioni nell'uno e nell'altro senso in montagna e nelle zone rivierasche del Po, evidenziando in alcuni casi disomogeneità territoriale.

CONNETTIVITÀ

La dimensione **Connettività** misura il grado di copertura Internet con rete fissa e mobile e il relativo grado di utilizzo nel territorio. Gli indicatori analizzano il grado di copertura di abitazioni, aree produttive, scuole e municipi. Vengono inoltre valutati il numero di access point wi-fi pubblici appartenenti alla rete EmiliaRomagnaWiFi ed il numero di sensori della rete PalOT e della rete Sensornet.

Nell'ambito della sfida 6 della Data Valley Bene Comune (Più reti e più rete per una Emilia-Romagna iperconnessa), si lavora per connettere in banda ultralarga i territori montani, rurali e periurbani, le scuole, municipi, aree produttive. Si estenderà e rafforzerà la rete EmiliaRomagnaWiFi, con attenzione particolare alle spiagge e agli impianti sportivi, e si esploreranno utilizzi innovativi dell'Internet of Things. Si cercano soluzioni per risolvere i problemi di telefonia mobile che persistono in alcune aree.



Anche in questo caso i Comuni marginali (montagna, ferrarese, piacentino) hanno valori di solito inferiori alla media regionale, seppur con alcune eccezioni.

La connettività in banda larga e ultralarga dei nostri territori è un fattore che dipende da politiche nazionali passate e presenti, come ad esempio il Piano Nazionale Banda Ultra Larga, il Piano nazionale scuole connesse fase 1 e fase 2 ed il Piano Italia 1 Giga e da politiche regionali come:

- Piano scuole <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/territori-connessi-lo-stato-dellarte/piano-scuole>
- Progetto Emilia-Romagna Wifi
- Progetto Cellmon
- Rete PA Internet of Things (IoT)

con cui gli enti possono agire sviluppando progetti locali con il sostegno di Regione Emilia-Romagna ad esempio diffondendo EmiliaromagnaWifi, la rete di sensori IoT e relative applicazioni.

INTEGRAZIONI DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

La dimensione **Integrazioni delle tecnologie** digitali misura per un territorio la presenza di imprese del mondo ICT, imprese innovative, start-up, finanziamenti provenienti dalla Smart Specialisation Strategy Regionale. Misura inoltre l'imprenditorialità innovativa femminile (% start up femminili e delle PMI innovative sui relativi totali).

Su questa dimensione preme sottolineare che la scelta di questo tipo di indicatori - solo simili a quelli del DESI regionale ed europeo che invece fanno riferimento all'uso di tecnologie digitali da parte di "tutte" le imprese - è dovuta **all'attuale indisponibilità di dati comunali**, ossia con una granularità adeguata e necessaria coi

quali misurare il livello di digitalizzazione delle imprese, indipendentemente dal settore produttivo specifico in cui operano⁸.

La sfida 4 della Data Valley Bene Comune (Trasformazione digitale dei settori produttivi e dei servizi) ha l'obiettivo è creare le condizioni per accrescere la competitività del sistema regionale produttivo e dei servizi puntando sull'adozione di soluzioni tecnologiche di ultima generazione. Tra le altre, sistemi di elaborazione dei big data, soluzioni di high performance computing e intelligenza artificiale e infrastrutture 4.0. Per favorire tali sviluppi, si punterà anche su una maggiore diffusione delle competenze specialistiche nelle realtà produttive, unitamente alla sfida 7 da Comunità marginali a comunità digitali e alla sfida 8 Donne e Digitale una risorsa indispensabile.

Tra le azioni messe in campo da Regione Emilia-Romagna in questo ambito, si citano:

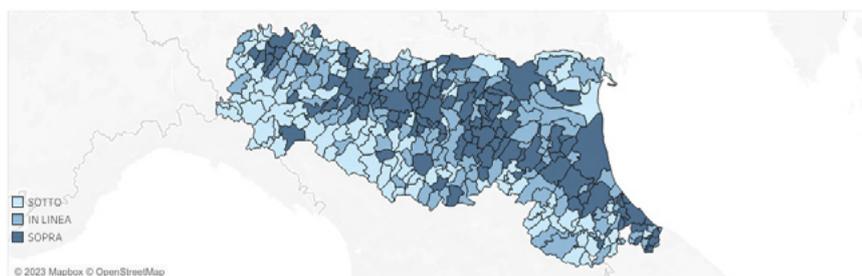
- Il Bando per il sostegno degli investimenti produttivi finalizzati all'innovazione per promuovere la competitività e la sostenibilità delle imprese manifatturiere e di quelle dell'ambito dei servizi alla produzione, col sostegno a investimenti di carattere innovativo.
- Il Bando per il sostegno all'imprenditoria femminile che ha approvato proposte progettuali che prevedono l'acquisto di macchinari e attrezzature, infrastrutture telematiche e digitali nonché brevetti, licenze software, servizi applicativi o altre forme di proprietà intellettuale.
- La costituzione di ER2Digit, l'European Digital Innovation Hub della regione Emilia-Romagna, nato per favorire il miglioramento dell'offerta di servizi pubblici e l'adozione di soluzioni digitali innovative nella Pubblica Amministrazione e nelle imprese.
- Il Bando regionale per le imprese culturali e creative, per favorire la nascita, lo sviluppo e il consolidamento di progetti innovativi delle imprese culturali e creative.
- I programmi, nel triennio 2023-2025, per le attività produttive (Prap) e a quello per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico (Prriitt).

8. Al momento della redazione di questo report permane ancora l'indisponibilità di dati granulari comunali.

RAPPRESENTAZIONE CARTOGRAFICA DEGLI INDICI DEI COMUNI RISPETTO ALLA MEDIA REGIONALE E TABELLA DEGLI INDICI

SELEZIONA PROVINCIA Tutti SELEZIONA UNIONE Tutti SELEZIONA MONTANITA' Tutti SELEZIONA CLASSE Tutti SELEZIONA COMUNE Tutti

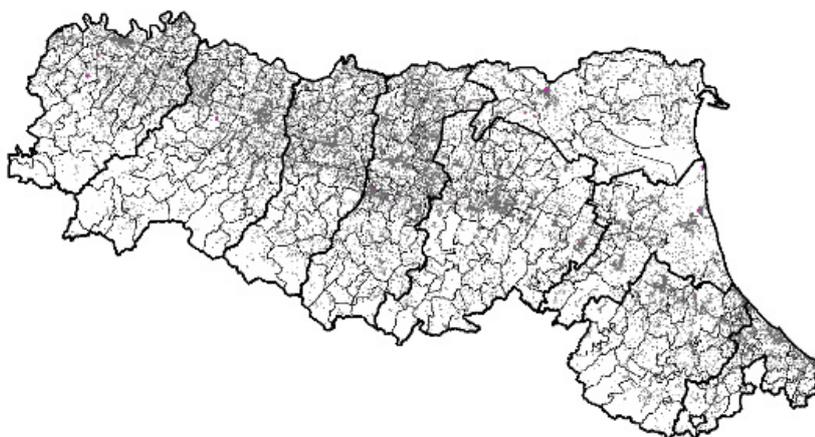
SELEZIONA LA DIMENSIONE
D - INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI



COMUNE	DESIER	CAPITALE UMANO	CONNETTIVITÀ	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Agazzano	23,68	4,54	7,08	3,51	8,55	13,87	9,81
Albareto	24,15	5,97	7,27	2,14	8,77	13,96	10,20
Albinea	28,76	5,53	8,42	4,31	10,51	16,06	12,71
Alfonsine	34,21	6,86	10,79	3,18	13,37	18,95	15,25
Alseno	28,06	4,11	8,10	2,84	13,02	16,58	11,48
Alta Val Tidone	20,76	3,37	4,52	1,80	11,07	11,57	9,19
Alto Reno Terme	31,40	7,73	9,69	3,09	10,89	18,17	13,23
Anzola dell'Emilia	33,57	5,31	9,82	5,55	12,89	19,07	14,50
Annulato	27,10	4,11	13,34	4,66	13,00	20,78	14,46

I comuni con un indice di **Integrazione delle tecnologie digitali** superiore alla media regionale risultano per lo più concentrati lungo la via Emilia, ed attorno ai comuni capoluogo. La distribuzione territoriale di questa dimensione **DESIER** presenta disomogeneità, al pari di quanto accade sulla dimensione del Capitale umano, facendo riferimento principalmente ad imprese che operano nei settori "digitali" in rapporto alle altre imprese presenti nei vari comuni.

Da questo punto di vista, i Comuni con un indice **DESIER** relativo alla dimensione **Integrazione tecnologie digitali** superiore alla media sono quelli in corrispondenza delle aree a maggiore densità produttiva della regione, come si può apprezzare dalla cartografia di seguito riportata, che evidenzia l'uso del suolo a fini produttivi e commerciali e che ne mostra una forte concentrazione nelle aree di pianura.



Elaborazione ART-ER su dati Regione Emilia-Romagna, *Uso del suolo 2020 - produttivo e commerciale*

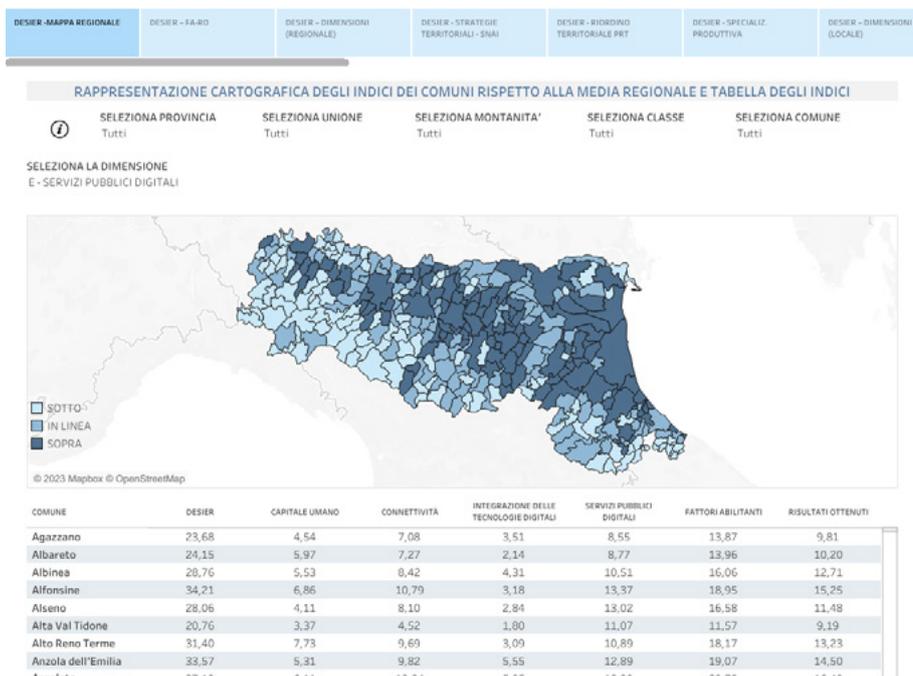
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

La dimensione **Servizi pubblici digitali** è composta da venti indicatori relativi ad aspetti quali l'esistenza di open data e la possibilità di interagire on line con la PA locale, la verifica di alcune azioni di sistema, come ad esempio la nomina di un Responsabile per la Transizione al Digitale, la partecipazione alle Comunità Tematiche della Regione, ecc., l'utilizzo di piattaforme abilitanti quali SPID o PAGOPA nell'accesso ai servizi on line, anche di pagamento ed infine il loro grado di utilizzo da parte dei cittadini e imprese, gli utenti SPID, fino all'uso di servizi della sanità digitale on line.

Nella Data Valley Bene Comune, la sfida 3 Trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione, puntando su un utilizzo intelligente dei dati, darà ulteriore stimolo ai percorsi di integrazione e condivisione delle banche dati pubbliche per innovare i processi organizzativi e di back office e semplificare i servizi ai cittadini e alle imprese. In parallelo, si continuerà a spingere sull'utilizzo del digitale per favorire una maggiore partecipazione di cittadini e stakeholder ai processi decisionali, mentre la sfida 5 Servizi pubblici digitali centrati sull'utente, integrati, aumentati, semplici e sicuri ha l'obiettivo di innalzare la qualità e usabilità dei servizi pubblici online puntando su tre principi: digital & mobile first, sviluppo di soluzioni flessibili e adattive, e adozione di una cultura collaborativa per la loro progettazione, affidando a una design-community regionale il compito di elevare le competenze in materia. Lo sviluppo delle nuove soluzioni riguarderà in via prioritaria settori strategici come la sanità, la mobilità e la cultura.

Nel corso del 2023 Regione Emilia-Romagna in collaborazione con Lepida Scpa ha supportato Comuni e Unioni di Comuni nella gestione delle numerose misure della Missione 1 del PNRR dedicata alla digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, attraverso la costituzione del Tavolo Tecnico PNRR.

Attraverso la partecipazione al progetto europeo Usercentricities ha avviato un percorso condiviso con le Comunità Tematiche dell'Agenda Digitale per lo sviluppo di competenze che consentano agli enti locali di sviluppare servizi pubblici digitali centrati sull'utente.

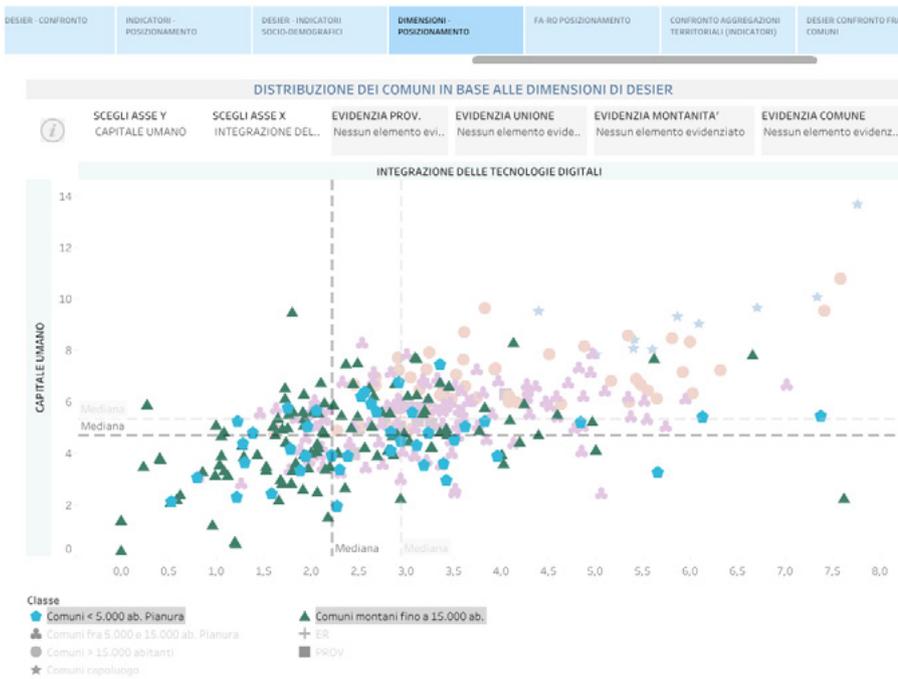


La distribuzione dei comuni sull'indice **Servizi Pubblici Digitali** riflette e conferma quanto già sin qui appurato, evidenziando la concentrazione dei valori più alti nei Comuni lungo la via Emilia e con una tendenziale polarizzazione di contiguità coi grandi centri urbani. Sono distinguibili, però, delle aree di eccellenza anche in aree periferiche (cesenate, ferrarese) in parte grazie al supporto fornito dalle Unioni di Comuni.

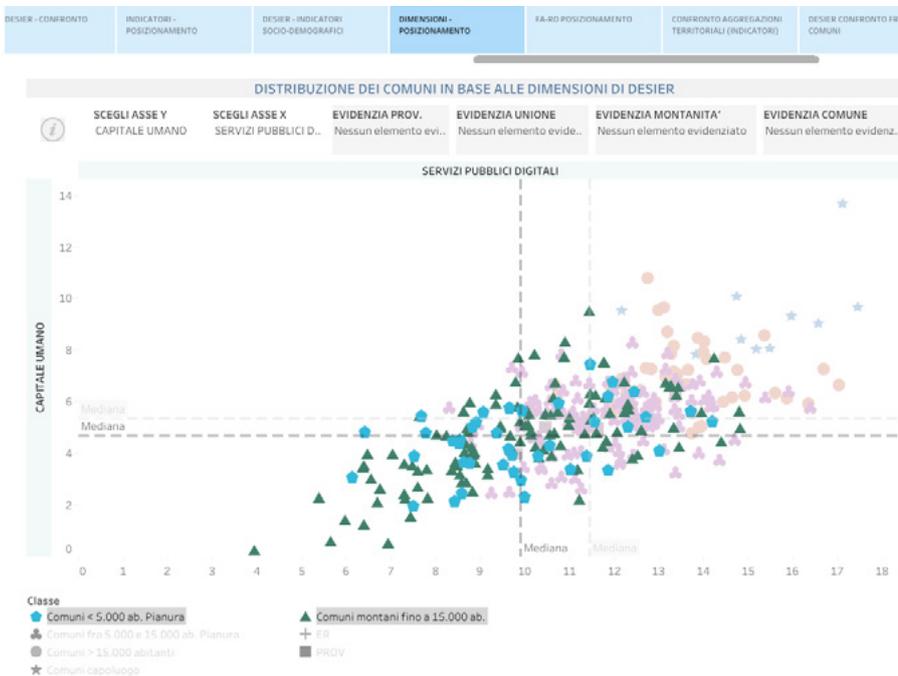
UN CONFRONTO INTERNO TRA LE DIMENSIONI **DESIER** PER LA LETTURA DEI COMUNI PIÙ SVANTAGGIATI

Si propone qui di seguito una lettura in ottica cartesiana dei dati comunali sulle quattro dimensioni, usufruendo della vista del cruscotto **DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO** che consente di visualizzare i dati delle dimensioni "a due a due", con scelta fra le due dimensioni trasversali (capitale umano e connettività) con quelle verticali (integrazione delle tecnologie digitali e servizi pubblici digitali).

Per non replicare la medesima analisi già svolta nella precedente edizione e per illustrare un possibile utilizzo dei dati del cruscotto, si propone la focalizzazione dell'indagine sui Comuni che presentano i gap maggiori in **DESIER** e nelle sue dimensioni ossia **i comuni montani con < 15.000 abitanti** (nei grafici: triangolo verde) e **i comuni di pianura con < 5.000 abitanti** (nei grafici: pentagono azzurro).



Nel grafico riportato, che **incrocia Capitale umano e Integrazione tecnologie digitali**, si può mettere in evidenza che i comuni considerati hanno per lo più valori bassi su entrambe le dimensioni, ma c'è una quota interessante che invece supera il valore medio regionale su entrambe le dimensioni e si colloca nel quadrante in alto a destra.



Nel grafico riportato, che **incrocia Capitale umano e Servizi pubblici digitali**, si può evidenziare che i comuni considerati hanno prevalentemente valori inferiori al dato medio regionale, ma se ne trovano molti anche nel quadrante in alto a destra, dove si collocano quelli che hanno valore superiore alla media regionale su entrambe le dimensioni.



Nel grafico che incrocia **Connettività** e **Integrazione tecnologie digitali** risulta evidente che la maggior parte dei comuni considerati ha valori inferiori al dato medio regionale su entrambe o su una delle due dimensioni, pur non mancando casi con valori che si collocano anche nel quadrante in alto a destra.



Il grafico che considera **Connettività** e **Servizi pubblici digitali** evidenzia la presenza dei comuni montani nei quadranti con valore inferiore alla media regionale, pur non mancando, anche in queste tipologie di comuni, casi virtuosi che si collocano nel quadrante in alto a destra (valori superiori alla media regionale per entrambe le dimensioni).

— DESIER

Andamento annuale dei risultati

Quadro di insieme

L'indice **DESIER** regionale è **umentato** rispetto al 2022 di **2.51 punti**, passando da 26.03 del 2022 a 28.54 del 2023. Tale incremento è dovuto soprattutto alla dimensione **servizi pubblici digitali**, che registra un incremento di 1.55 punti.

	2022	2023	Andamento
DESIER	26,03	28,54	2,51
Capitale umano	4,84	5,33	0,49
Connettività'	8,49	8,80	0,31
Integrazione tecnologie digitali	2,95	3,11	0,16
Servizi pubblici digitali	9,76	11,31	1,55

La **montagna**⁹ **cresce di più della pianura (2.52 vs 2.50)** grazie ai trend di maggiore crescita di capitale umano, connettività e integrazione tecnologie digitali; mentre è minore, seppur in deciso aumento, il trend su servizi pubblici digitali.

		2022	2023	Andamento
DESIER	Montagna	22,12	24,64	2,52
	Pianura	28,30	30,81	2,50
Capitale umano	Montagna	4,16	4,69	0,54
	Pianura	5,23	5,70	0,47
Connettività'	Montagna	7,12	7,50	0,38
	Pianura	9,28	9,55	0,27
Integrazione tecnologie digitali	Montagna	2,13	2,39	0,27
	Pianura	3,43	3,53	0,10
Servizi pubblici digitali	Montagna	8,72	10,05	1,34
	Pianura	10,37	12,03	1,67

9. Per "montagna" e solo in questo punto del rapporto, si considerano tutti i comuni montani, compresi quelli con popolazione > 15.000 abitanti.

Indicatori migliori e peggiori a livello regionale

Indicatori che migliorano di più		Indicatori che peggiorano di più	
Numero di servizi interattivi di ANPR utilizzati ogni 1000 residenti maggiorenni	38,42	Audio - video delle sedute comunali	-1,21
Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	33,36	Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)	-1,58
Indice di "museo digitale"	32,26	Servizi interattivi per le imprese (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	-2,17

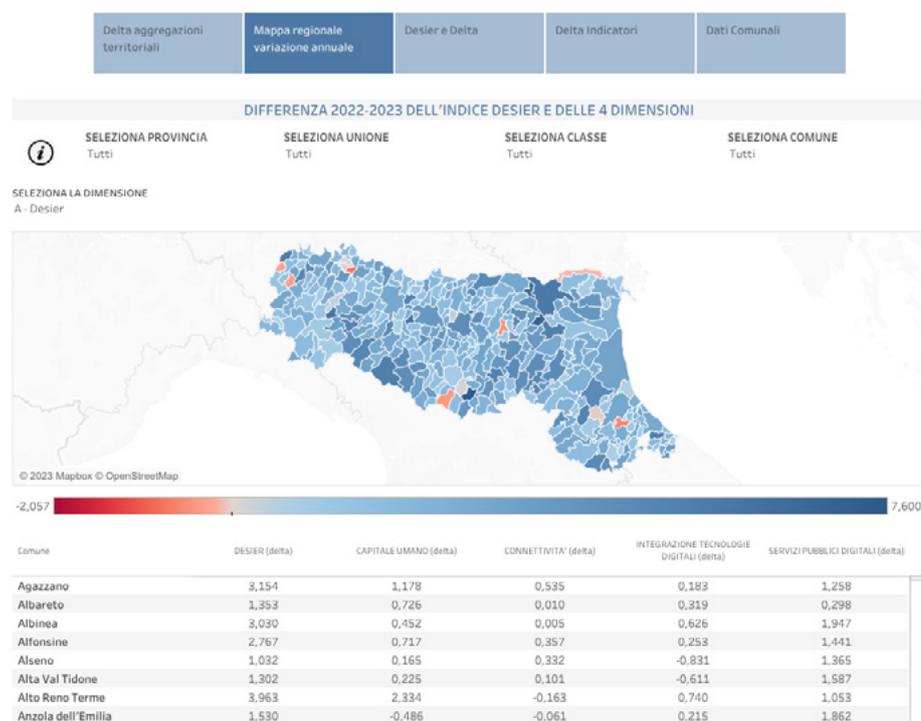
DESIER - Andamento nei Comuni

In merito al dimensionamento demografico, **permane un gap rispetto ai comuni di minore dimensione anche dal punto di vista della capacità di crescere**, maggiore nei capoluoghi e nei comuni più grandi rispetto a quelli più piccoli. Degno di rilievo, però, è il fatto che il trend di crescita dei comuni montani anche di minore dimensione sia uguale a quello medio regionale.

DESIER	2022	2023	Andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	23,72	25,76	2,03
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	27,58	30,02	2,44
Comuni > 15.000 abitanti	31,78	34,59	2,81
Comuni capoluogo	40,19	43,95	3,77
Comuni montani fino a 15.000 ab.	21,85	24,37	2,51
ER	26,03	28,54	2,51



A livello comunale, l'analisi degli andamenti evidenzia un aumento in vaste parti del territorio, anche in **aree marginali nella montagna o periferiche** (ferrarese e piacentino). Per **DESIER 8 Comuni** registrano un **decremento**, anche se contenuto (il peggioramento maggiore è di -0,832), mentre **tutti gli altri 322 aumentano**, fino al massimo registrato di **+7.54**.

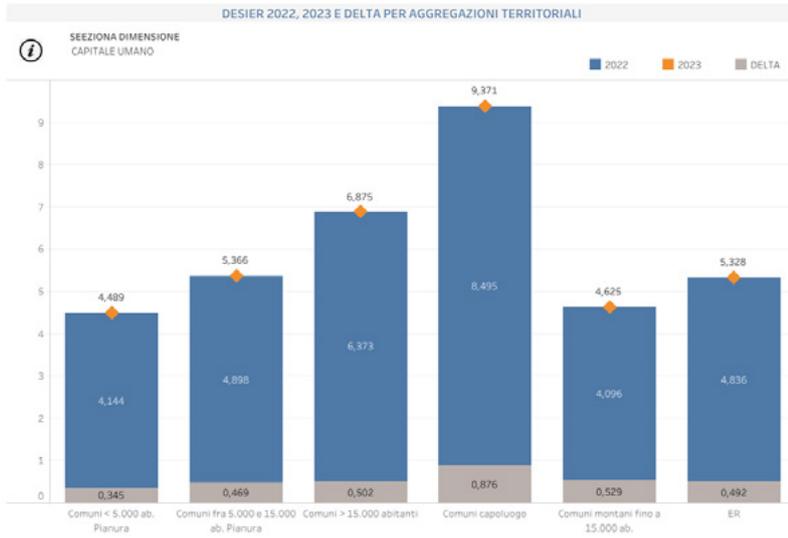


L'andamento dei Comuni nelle 4 dimensioni

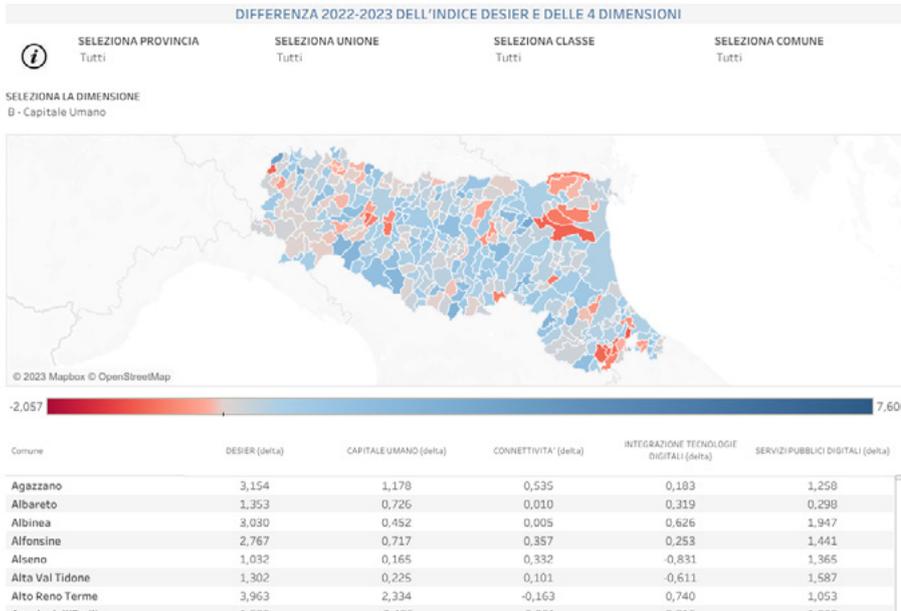
CAPITALE UMANO

Negli indicatori di capitale umano, la crescita maggiore si rileva per i comuni capoluogo, seguiti dai comuni montani migliorano di più di quanto non facciano tutti i comuni nel loro complesso (media ER). I comuni piccoli di pianura, anche in questo caso, hanno il trend di crescita più contenuto tra tutte le classi considerate.

CAPITALE UMANO	2022	2023	Andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	4,14	4,49	0,35
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	4,90	5,37	0,47
Comuni > 15.000 abitanti	6,37	6,88	0,50
Comuni capoluogo	8,50	9,37	0,88
Comuni montani fino a 15.000 ab.	4,10	4,62	0,53
ER	4,84	5,33	0,49



I comuni con **andamento negativo sono 57**, quelli **che hanno un delta positivo 273**. Il range per questa dimensione va dal minimo di -1,07 al massimo +3.26. Anche in questo caso, si vedono miglioramenti nelle aree montane, mentre paiono soffrire maggiormente le aree più periferiche, anche di pianura (ferrarese, piacentino, riminese).



CONNETTIVITÀ

Negli indicatori di connettività, la crescita maggiore si rileva per i comuni capoluogo, seguiti dai comuni montani che migliorano di più di quanto non facciano tutti i comuni nel loro complesso (media ER: 0,31). I comuni piccoli di pianura hanno un trend di crescita di poco superiore a quello medio regionale, mentre quelli che crescono meno solo i comuni medi di pianura (0,21).

CONNETTIVITA'	2022	2023	Andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	8,21	8,53	0,32
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	9,17	9,38	0,21
Comuni > 15.000 abitanti	9,74	10,03	0,28
Comuni capoluogo	12,75	13,29	0,54
Comuni montani fino a 15.000 ab.	7,06	7,45	0,39
ER	8,49	8,80	0,31

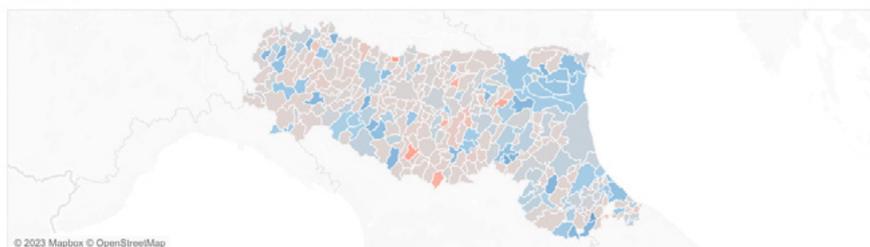


I comuni con **andamento negativo sono 55**, quelli **che hanno un delta positivo 275**. Il range per questa dimensione va dal minimo di -0,343 al massimo +3.20. Anche in questo caso, si vedono miglioramenti anche nelle aree montane, mentre appare più omogeneo il miglioramento nel ferrarese e nella parte più meridionale della costa romagnola.

DIFFERENZA 2022-2023 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI

SELEZIONA PROVINCIA Tutti | SELEZIONA UNIONE Tutti | SELEZIONA CLASSE Tutti | SELEZIONA COMUNE Tutti

SELEZIONA LA DIMENSIONE
C - Connettività*

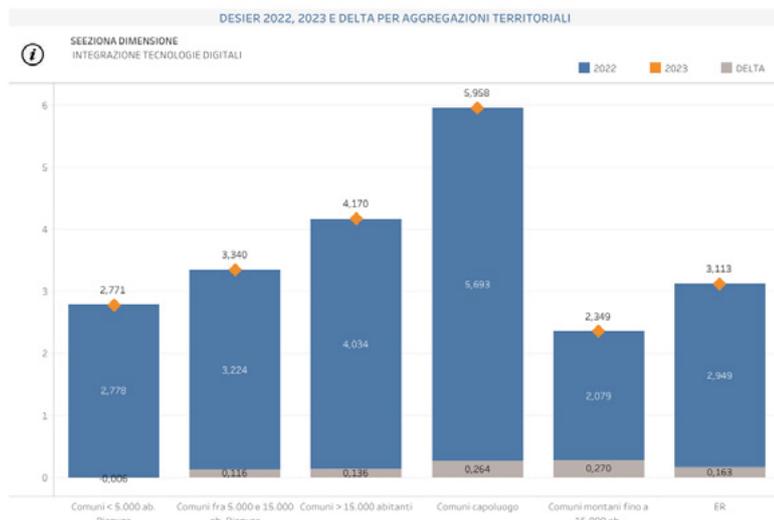


Comune	DESIER (delta)	CAPITALE UMANO (delta)	CONNETTIVITA' (delta)	INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI (delta)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI (delta)
Agazzano	3,154	1,178	0,535	0,183	1,258
Albareto	1,353	0,726	0,010	0,319	0,298
Albinea	3,030	0,452	0,005	0,626	1,947
Alfonsine	2,767	0,717	0,357	0,253	1,441
Alseno	1,032	0,165	0,332	-0,831	1,365
Alta Val Tidone	1,302	0,225	0,101	-0,611	1,587
Alto Reno Terme	3,963	2,334	-0,163	0,740	1,053
Anzola dell'Emilia	1,530	-0,486	-0,061	0,215	1,862

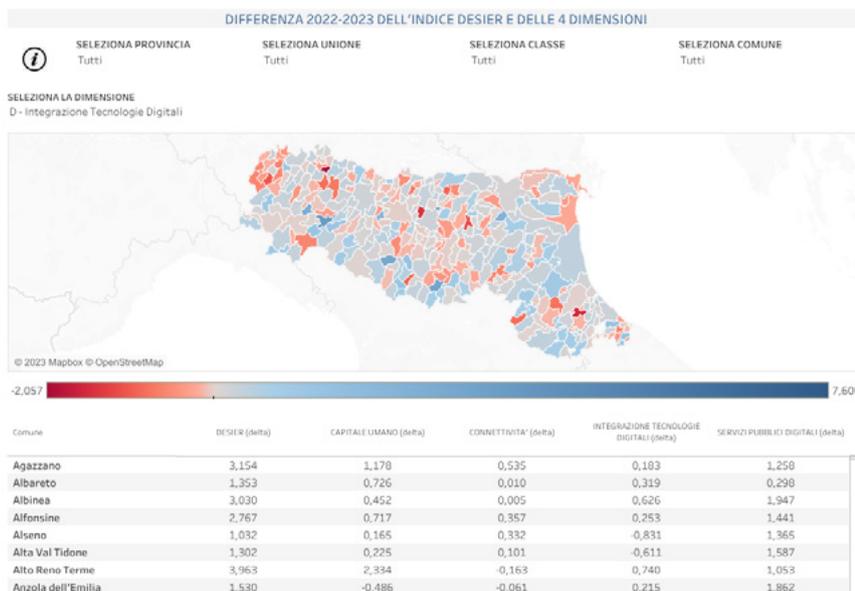
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI

Negli indicatori di integrazione tecnologie digitali, la crescita maggiore si rileva per i comuni montani che migliorano di più di quanto non facciano tutti i comuni nel loro complesso. I comuni piccoli di pianura evidenziano un trend di crescita negativo, seppur contenuto (-0.01).

INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	2022	2023	Andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	2,78	2,77	-0,01
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	3,22	3,34	0,12
Comuni > 15.000 abitanti	4,03	4,17	0,14
Comuni capoluogo	5,69	5,96	0,26
Comuni montani fino a 15.000 ab.	2,08	2,35	0,27
ER	2,95	3,11	0,16



I comuni con **andamento negativo** sono **119**, quelli **che hanno un delta positivo 208** e **3 rimangono invariati**. Il range per questa dimensione va dal minimo di **-2,057** al massimo **+3.709**. In questo caso, le crescite maggiori sono sporadiche e per lo più in aree periferiche. Va precisato che per il tipo di indicatori utilizzati, la diminuzione è strettamente influenzata dagli andamenti dei valori assoluti di riferimento¹⁰ e non di reali cali di presenza dal territorio. In ogni caso, è indubbio che su questa dimensione si dovrà concentrare una puntuale valutazione regionale e del territorio interessato.

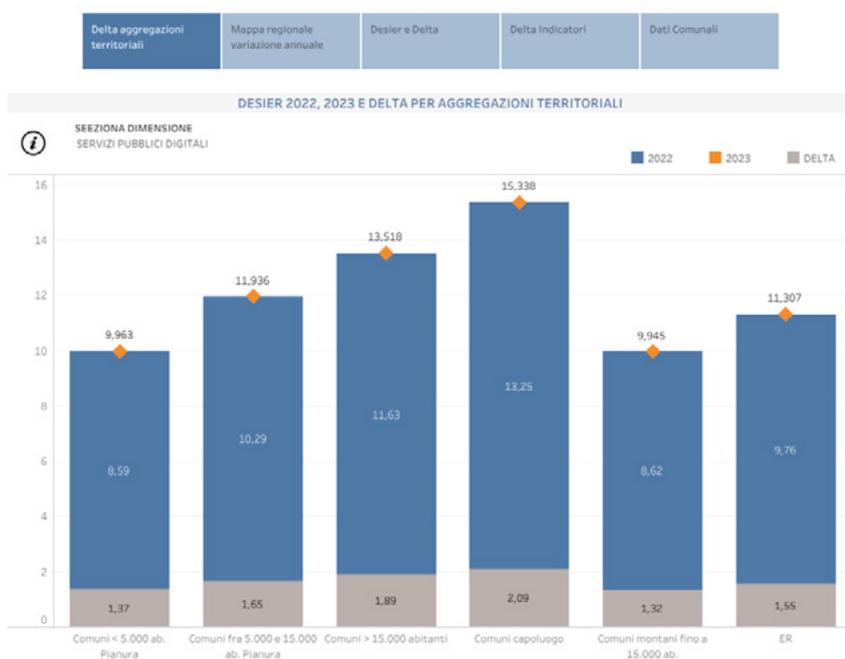


10. Per esempio, le UL del settore ICT diminuiscono in percentuale perché in molti casi le UL del settore rimangono invariate a fronte di un aumento delle UL complessive, con inevitabile diminuzione della percentuale. In altri casi, l'effettiva diminuzione di strutture innovative (imprese socie di cluster o laboratori della rete alta tecnologia in comuni di piccole dimensioni provoca una netta diminuzione dell'indicatore). Va altresì precisato che i 4 indicatori fanno riferimento a start up e pmi, un tipo di imprese che per gli elementi che le connotano sono soggette a fluttuazioni numeriche importanti (non a caso l'aggiornamento della fonte da cui sono tratti i dati ha una cadenza con intervalli di tempo ridotti).

SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

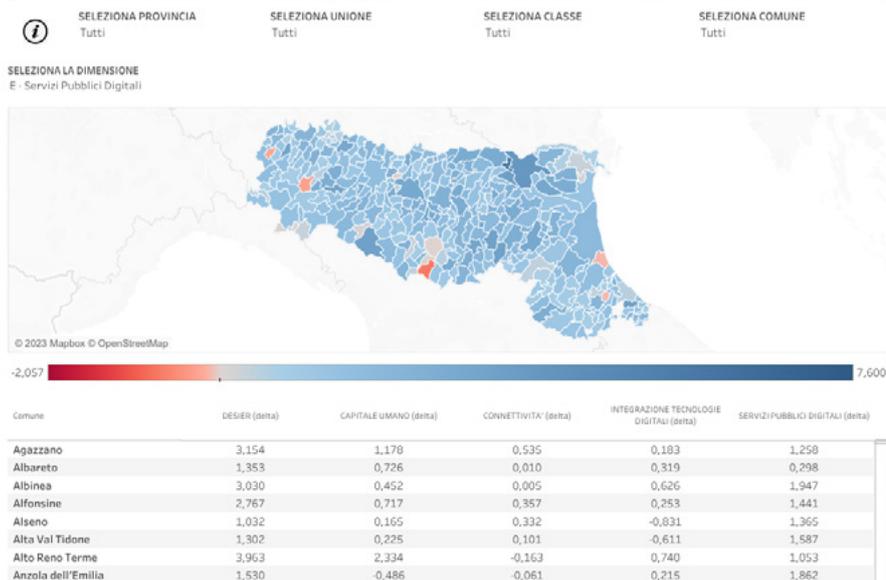
Negli indicatori di servizi pubblici digitali, la crescita maggiore si rileva per i comuni capoluogo. Il trend di crescita più ridotto è quello dei comuni montani e dei comuni piccoli (rispettivamente 1,32 e 1,37).

SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	2022	2023	Andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	8,59	9,96	1,37
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	10,29	11,94	1,65
Comuni > 15.000 abitanti	11,63	13,52	1,89
Comuni capoluogo	13,25	15,34	2,09
Comuni montani fino a 15.000 ab.	8,62	9,94	1,32
ER	9,76	11,31	1,55



I comuni con **andamento negativo sono 6**, quelli **che hanno un delta positivo 324**. Il range per questa dimensione va dal minimo di -0,739 al massimo +5,493. L'area di crescita è abbastanza omogenea, con punte evidenti anche nelle aree più periferiche e fragili (montagna, piacentino-parmense, ferrarese).

DIFFERENZA 2022-2023 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI



Una valutazione a latere: l'impatto dell'Agenda Digitale Locale sulla capacità di crescita dei comuni

L'Agenda Digitale Locale è uno strumento politico-programmatico che ha l'obiettivo di accompagnare il territorio ad essere completamente digitale. Un territorio in cui le persone vivono, studiano, si divertono e lavorano utilizzando le tecnologie, internet e il digitale senza che questo risulti l'eccezionalità, eliminando le differenze tra luoghi, persone, imprese e città e garantendo a tutti un ecosistema digitale adeguato. L'Agenda Digitale Locale ha come modello di riferimento l'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna, che a sua volta discende dall'Agenda Digitale Europea e che da questa ha declinato gli ambiti prioritari di intervento e i conseguenti obiettivi.

Nel 2023 i Comuni con ADL attivata (singolarmente o più frequentemente in Unione) sono 113, di cui 23 con ADL attivata nel corso del 2023. Nel 2022 i Comuni con ADL erano 100; fra questi, 10 Comuni hanno abbandonato o interrotto il percorso. Quindi la composizione dei comuni nei due anni considerati è variabile sia dal punto di vista quantitativo, che soggettivo.

Per quanto riguarda **DESIER 2023**, i dati evidenziano un impatto positivo per tutte le tipologie di comuni considerati, e in modo particolarmente evidente per i comuni più fragili, ossia comuni montani con < 15.000 abitanti e i comuni di pianura con < 5.000 abitanti. Si può apprezzare tale considerazione nel grafico che segue.



Dal punto di vista dell'andamento nel tempo, i comuni con ADL crescono mediamente con un trend maggiore di quelli senza ADL e più della crescita media dei comuni emiliano-romagnoli (che si assesta a 2,51). La dimensione nella quale tale evidenza risulta molto netta è quella dei servizi pubblici digitali, dove il trend dei comuni con ADL è decisamente più elevato di quello dei comuni senza ADL. Nelle altre tre dimensioni, invece, il trend di crescita nei comuni con ADL è inferiore rispetto a quello degli altri comuni.

	COMUNI CON ADL			COMUNI SENZA ADL		
	2022	2023	DELTA	2022	2023	DELTA
DESIER	29,99	32,51	2,52	23,97	26,48	2,50
Capitale umano	5,79	6,25	0,47	4,34	4,85	0,50
Connettività'	9,48	9,72	0,24	7,97	8,32	0,34
Interazione tecnologie digitali	3,53	3,68	0,15	2,65	2,82	0,17
Servizi pubblici digitali	11,20	12,86	1,66	9,01	10,50	1,48

— L'evoluzione del cruscotto DESIER condiviso col territorio

Il Tool di navigazione è stato predisposto come modalità di fruizione dei dati per cittadini, amministratori e tecnici per "toccare con mano" i dati e i numeri della misurazione.

La struttura di **DESIER** e del cruscotto è stata condivisa con alcune Unioni e Comuni del territorio, che hanno aderito alla richiesta regionale di collaborazione presso la Comunità Tematica Amministratori Digitali, e con il Servizio Statistica della Regione Emilia-Romagna.

Le nuove viste già disponibili

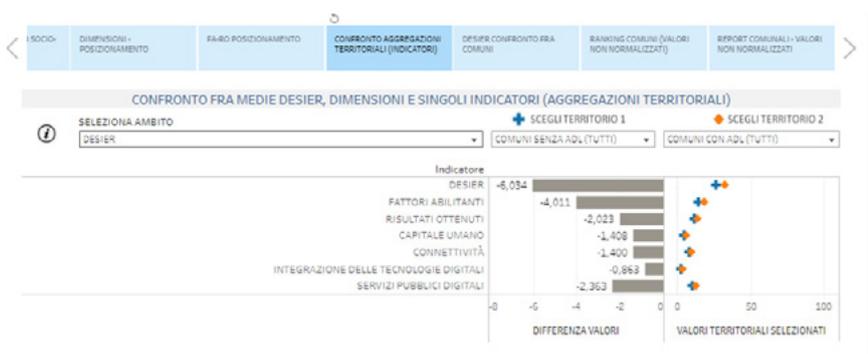
Grazie al costante confronto col territorio. nel corso del 2023 sono state predisposte delle nuove viste già disponibili agli utenti, orientate a tre obiettivi:

- consentire confronti territoriali
- identificare i comuni "esempio"
- accedere ai dati per un loro utilizzo "da remoto" e liberamente utilizzabili

Rispondono al primo obiettivo le viste **CONFRONTO AGGREGAZIONI TERRITORIALI (INDICATORI)** e **DESIER CONFRONTO FRA COMUNI**. Entrambe presentano i valori normalizzati di tutti gli indicatori e degli indici e **consentono all'utente di scegliere fra due entità territoriali** e verificarne i risultati in confronto fra loro.

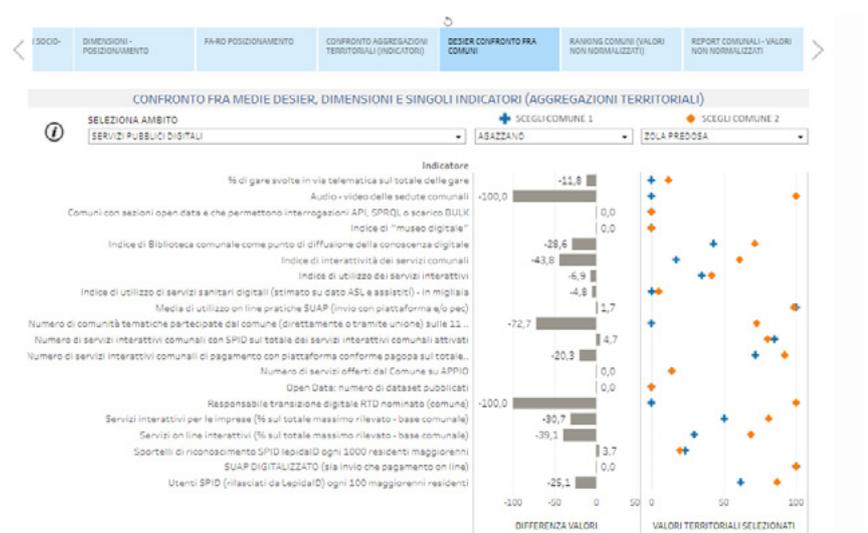
Nella prima vista citata, il confronto è possibile fra aggregazioni territoriali:

- provincia
- unioni di comuni
- caratteristiche territoriali
- dimensioni demografiche
- strategie territoriali (STAMI, ATUSS)
- disponibilità o meno di ADL
- indice di specializzazione produttiva
- SNAI (strategia nazionale aree interne)
- gruppo di appartenenza delle Unioni di riferimento
- dato Emilia-Romagna



Nell'esempio viene proposta la visualizzazione degli indici ed il confronto fra i valori medi dei comuni con e senza ADL (agenda digitale locale)

Nella seconda vista, il confronto può essere impostato fra due comuni.



Nell'esempio viene proposta la visualizzazione degli indicatori di SERVIZI PUBBLICI DIGITALI ed il confronto fra i comuni di Agazzano e Zola Predosa (primo ed ultimo in ordine alfabetico)

Risponde al secondo obiettivo la vista **RANKING COMUNI (VALORI NON NORMALIZZATI)** che per ogni indicatore, articolati per dimensione, presenta i valori non normalizzati dei comuni ordinati dal più grande al più piccolo. In questo modo viene immediatamente visualizzato il comune che sull'indicatore può considerarsi come un "esempio" essendo quello che presenta il valore migliore sull'indicatore prescelto. E' innegabile che tale approccio possa dirsi eccessivamente semplicistico, dovendosi in realtà indagare i valori assoluti di riferimento effettivamente utilizzati per il calcolo del valore, ma ciò consente di individuare un **punto di partenza** in questo percorso. E' lasciata all'utente la scelta della dimensione, dell'indicatore da indagare e la possibilità di redistribuire i comuni in ordine alfabetico.

COMUNI IN ORDINE DECRESCENTE PER VALORI NON NORMALIZZATI DELL'INDICATORE SCELTO	
SELEZIONA DIMENSIONE	SELEZIONA INDICATORE
CAPITALE UMANO	% Addetti nel settore ICT sul totale addetti
Comune	Valore
Monte San Pietro	10,65%
Pievepelago	10,62%
Collecchio	14,25%
Casalecchio di Reno	13,31%
Modigliana	11,5%
Sasso Marconi	10,77%
Gragnano Trebbianese	9,84%
Castel Maggiore	9,41%
Mercato Saraceno	9,37%
Monzuno	8,67%
San Lazzaro di Savena	8,6%
San Pietro in Casale	8,36%
Fontevivo	8,27%
Quattro Castella	8,17%
Bologna	7,37%
Tredozio	7,02%
Santarcangelo di Romagna	6,48%
Tornolo	6,43%
Rivergaro	6,42%
Raggio nell'Emilia	6,1%
Castel San Pietro Terme	5,83%
Ladeo	5,53%
Montescudo - Monta Colombio	5,51%
Faenza	5,08%

Nell'esempio viene proposta la visualizzazione del ranking dei valori non normalizzati sull'indicatore % addetti delle UL nel settore ICT sul totale addetti ed evidenzia il primato di Monte San Pietro (BO)

Infine, risponde all'ultimo obiettivo la vista **REPORT COMUNALI (VALORI NON NORMALIZZATI)** che per ogni comune e per ogni indicatore offre il dato non normalizzato comunale, il valore medio dell'unione a cui il comune appartiene (o vuoto nel caso di comune singolo), il valore medio della provincia di appartenenza del comune, il valore medio per classe dimensionale ed infine il valore regionale. Per ogni comune selezionato, il click su **"SCARICA LA SCHEDA"** apre un file editabile scaricabile con tutti i dati.

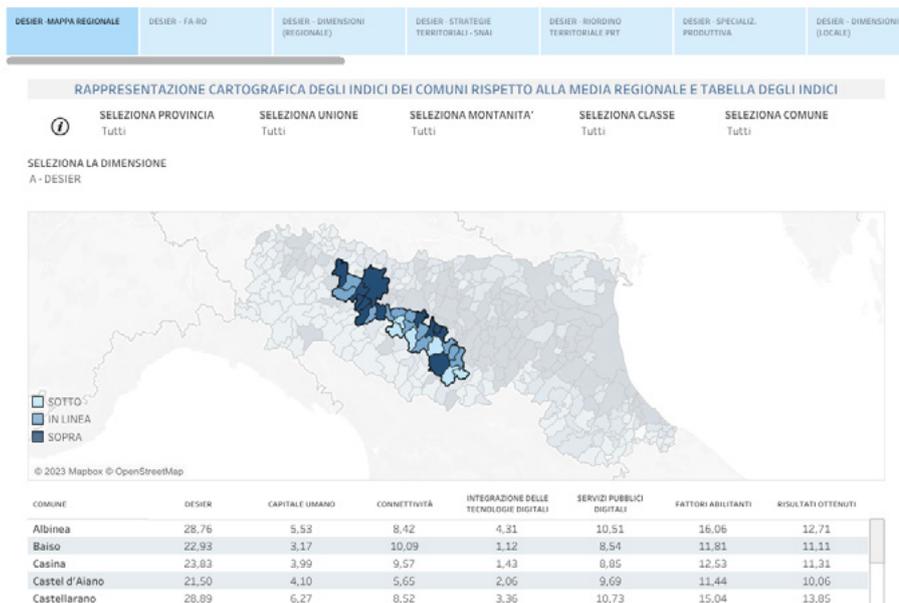
DESIER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO	CONFRONTO AGGREGAZIONI TERRITORIALI (INDICATORI)	DESIER CONFRONTO FRA COMUNI	RANKING COMUNI (VALORI NON NORMALIZZATI)	REPORT COMUNALI - VALORI NON NORMALIZZATI
---------------------------------------	-----------------------------	----------------------	--	-----------------------------	--	---

REPORT COMUNALE: INDICATORI (VALORI NON NORMALIZZATI) PER COMUNE, AGGREGAZIONI, E-R						
SELEZIONA COMUNE		SCARICA LA SCHEDA				
Cesena		CESENA	UNIONE DEI COMUNI VALLE DEL SAVIO	PROV. FC	COMUNI CAPOLUOGO	EMILIA-RODAGIA
CAPITALE UMANO	Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	2,36%	2,17%	1,22%	2,41%	1,85%
	Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	65,32%	66%	73,2%	67,3%	67,7%
	Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni ...	26,29	24,74	28,27	28,51	23,45
	Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale ...	47,74%	48,46%	43,86%	47,7%	48,25%
	n. corsi di alfabetizzazione/formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali	0,2	0,17	0,07	0,3	0,19
	Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	31,62%	31,95%	33,88%	33,57%	36,49%
	Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digit.	0,02	0,04	0,02	0,03	0,03
	Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	125,86	116,06	104,46	170,74	120,42
	Donne laureate in discipline STEM (stimato su dato Istat regioni del nord)	103,75	112,7	3509,32	23944,9	44964,9
	% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti	5,7%	5,29%	4,56%	7,73%	5,7%
	% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	3,14%	3,26%	2,31%	4,56%	3,43%
	Numero di servizi erogati dagli spazi dell'innovazione per la crescita digitale del territorio ...	0,53	0,59	0,42	0,56	0,44
	Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti	33,16	41,73	32,67	32,76	42,66
	Indice di social networking (presenza nei principali social network)	100%	66,67%	55,83%	97,5%	64,47%
	Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)	1	100%	73,33%	100%	59,09%
Numero di APP locali	20	8,5	6,33	22,8	3,76	
Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	7,57%	7,8%	23,73%	60,88%	57,79%	
Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti	1,74	1,62	1,19	2,6	1,94	
CONNETTIVITA	% civici coperti per larghezza di banda >= 30 mbps	68,12%	56,14%	60,15%	82,02%	64,39%
	% civici coperti per larghezza di banda >= 100 mbps	30,88%	25,58%	29,18%	58,15%	31,53%
	% aree produttive connesse sul totale delle aree produttive rilevate	100%	100%	73,53%	92,5%	85,45%
	Scuole connesse con BUL 1 Gbps sul totale delle scuole	57,89%	58,1%	64,69%	79,2%	65,6%
Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete 1 e infra per kmq		0,23	0,11	0,14	0,52	0,17

Nell'esempio viene proposta la visualizzazione dei dati del Comune di Cesena (FC) (click per accedere alla scheda in formato editabile)

Tra le novità del cruscotto già disponibile anche la tabella di tutti i valori di tutti i comuni sottostanti alla rappresentazione cartografica. Essendo correlata ai filtri che si possono attivare sia testuali

sia mediante scelta diretta sulla cartina, la tabella mostra i dati dei comuni selezionati. I valori della tabella sono ordinabili a scelta dell'utente (ordine di valore, ordine alfabetico dei comuni, ecc.).



Nell'esempio viene proposta la tabella visibile del territorio selezionato direttamente nella rappresentazione cartografica (selezione manuale casuale)

L'evoluzione successiva

In occasione della giornata del Premio Agenda Digitale 2023 verranno rese disponibili le nuove viste dedicate all'analisi dei trend di **DESIER** in ottica temporale (confronto 2022-2023 e relativo delta).

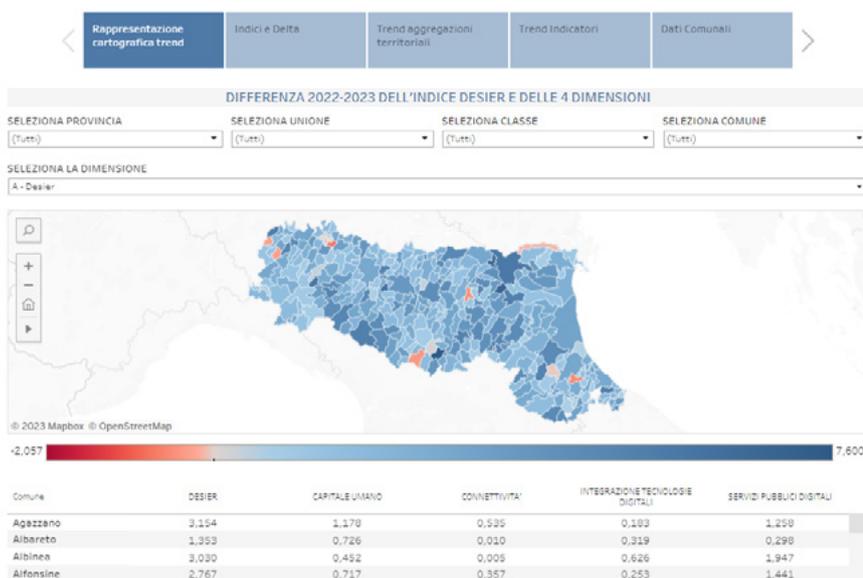
In particolare, potranno vedersi i seguenti report:

Trend - Aggregazioni territoriali



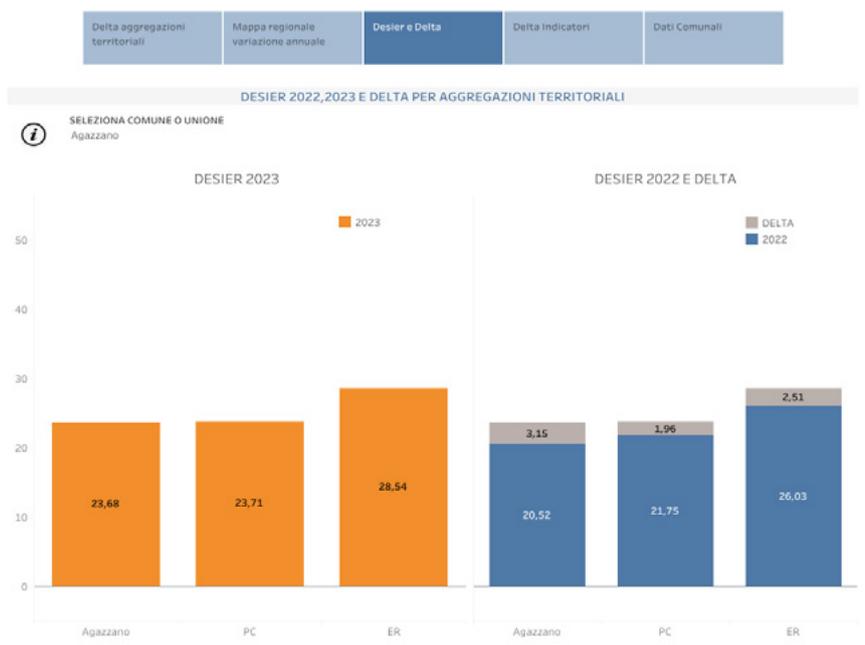
Il trend per aggregazione territoriale per **DESIER** e per le quattro dimensioni di cui si compone (valore 2022, valore 2023 e delta): realizzato come il precedente a livello grafico, consente di vedere le medie per aggregazione (inizialmente per classe dimensionale ed in prospettive per le altre) di **DESIER** e delle sue dimensioni, a scelta dell'utente, per apprezzare quali dimensioni influenzano maggiormente l'andamento annuale di **DESIER**

Rappresentazione cartografica trend



E' la rappresentazione cartografica dei valori comunali per **DESIER** e le sue dimensioni (delta 2022-2023) per illustrare il diverso andamento nei vari comuni. La rappresentazione dei dati è graduata su una scala di valori che va dal valore normalizzato più basso al valore normalizzato più alto su tutti valori considerati nella vista (andamenti di **DESIER** e delle sue 4 dimensioni).

DESIER e Delta



Sono i dati dei comuni o delle Unioni in **rapporto con il valore medio provinciale e regionale**, che illustra il valore **DESIER 2023**, il **DESIER 2022** ed il relativo delta (positivo o negativo): realizzato ponendo vicini due istogrammi (valore 2023, da un lato, valore 2022 e delta, dall'altro), consente di apprezzare l'andamento del comune o dell'unione prescelto sia a livello provinciale, che regionale.

Delta indicatori



E' il trend sui valori normalizzati per ogni indicatore di ogni comune, che visualizza il valore 2022, il valore 2023 ed il relativo andamento: il grafico consente di vedere l'andamento annuale per ogni indicatore e per ogni comune (valore normalizzato), con immediata percezione del relativo andamento. L'utente potrà vedere anche l'andamento degli indici (**DESIER** e le 4 dimensioni).

Dati comunali

Delta aggregazioni territoriali | Mappa regionale variazione annuale | Desier e Delta | Delta Indicatori | **Dati Comunali**

SELEZIONA COMUNE: Agazzano | SELEZIONA AMBITO: Tutti

Indicatore	2022 - NON NORMALIZZATO	2023 - NON NORMALIZZATO	DELTA - NON NORMALIZZATO	2022 NORMALIZZATO	2023 NORMALIZZATO	DELTA - NORMALIZZATO
Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	33,33%	72,73%	39,39%	33,33	72,73	39,39
Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti	0	4,01	4,01	0,00	29,96	29,96
Numero di servizi interattivi di ANPR utilizzati ogni 1000 residenti maggiorenni	26,16	117,75	91,59	7,73	34,79	27,06
Utenti SPID (rilasciati da LepidaliD) ogni 100 maggiorenni residenti	19,77	29,7	9,93	40,00	61,71	21,71
Media di utilizzo on line pratiche SUAP (invio su piattaforma e/o pec)	85,07%	100%	14,93%	85,07	100,00	14,93
Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti	0	54,34	54,34	0,00	14,41	14,41
Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale	28,57%	42,86%	14,29%	28,57	42,86	14,29
Servizi on line interattivi (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	40,38%	45,35%	4,97%	18,05	29,60	11,55
Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	0,77%	2,74%	1,97%	4,34	15,53	11,19
Indice di interattività dei servizi comunali	12,73%	19,09%	6,36%	7,27	17,12	9,86
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	9,42%	10,22%	0,8%	68,18	73,96	5,78
Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI	0	1,5	1,5	0,00	5,52	5,52
DESIER	-	-	-	20,52	23,68	3,15
% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti	5,17%	5,56%	0,39%	30,58	32,87	2,30
Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abi.	26,72	28,2	1,48	37,87	39,98	2,10
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	-	-	-	7,29	8,55	1,26
CAPITALE UMANO	-	-	-	3,36	4,54	1,18
% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	0,86%	0,97%	0,11%	4,25	4,82	0,57
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	91,93	93,23	1,3	33,46	34,02	0,56
CONNETTIVITÀ	-	-	-	6,55	7,08	0,53
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	2,17%	2,19%	0,02%	42,75	43,07	0,31
% civici coperti per larghezza di banda >2 mbps	87,89%	88,19%	0,3%	88,14	88,45	0,30
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	-	-	-	3,33	3,51	0,18

Si rappresentano i dati comunali normalizzati e non normalizzati per ogni indicatore e per gli indici **DESIER** e delle 4 Dimensioni (solo normalizzati per loro natura) ed ordinare i dati a scelta dell'utente (dati normalizzati): per cogliere appieno, con tutti i numeri a disposizione, la situazione comunale.

La realizzazione delle viste è attualmente in corso e le immagini qui riportate potrebbero subire modifiche.

— Nota metodologica

Indicatori e dimensioni

L'indice **DESIER** è costituito da 60 indicatori suddivisi in 4 dimensioni principali (**Capitale umano, Connettività, Integrazione delle tecnologie digitali, Servizi pubblici digitali**) e ulteriori sottodimensioni come dettagliato di seguito:

- **Capitale umano**
 - Competenze digitali
 - Formazione superiore e mercato del lavoro
 - Utilizzo di internet
 - Specialisti ICT
- **Connettività**
 - Copertura banda fissa
 - Copertura banda mobile
 - Utilizzo della banda fissa
 - Utilizzo della banda mobile
- **Integrazione delle tecnologie digitali**
 - ebusiness
 - impatto sul mercato
- **Servizi pubblici digitali**
 - Sviluppo dei Servizi pubblici digitali
 - Dati e interoperabilità
 - Utilizzo dell'e-government
 - Impatto sulla digitalizzazione (pubblica)

Gli indicatori inoltre sono stati suddivisi secondo due tipologie:

- **fattori abilitanti:** fattori che abilitano la digitalizzazione dell'economia e delle società regionali
- **risultati ottenuti:** misurano l'effettiva trasformazione digitale dell'economia e delle società

Rispetto al 2022, primo anno di applicazione della misurazione, sono stati utilizzati **nuovi indicatori** per rendere DESIER un sistema sempre più efficace per gli obiettivi di valutazione che ci si pone ed è **stata introdotta la misurazione di confronto temporale**, per apprezzare l'andamento dell'indice nel tempo. E' in ogni caso garantita la **piena comparabilità** per entrambi gli anni considerati..

Di seguito una tabella che riassume il totale degli indicatori suddivisi per dimensione, sottodimensione e tipologia (Fattori Abilitanti / Risultati Ottenuti).

DESIER	Fattori abilitanti	Risultati ottenuti	Totale
CAPITALE UMANO	9	9	18
Competenze digitali	6	0	6
Formazione superiore e mercato del lavoro	3	0	3
Utilizzo di internet	0	6	6
Specialisti ICT	0	3	3
CONNETTIVITÀ	6	6	12
Copertura fissa	5	0	5
Copertura mobile	1	0	1
Utilizzo della banda fissa	0	5	5
Utilizzo della banda mobile	0	1	1
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	5	5	10
ebusiness	5	0	5
Impatto sul mercato	0	5	5
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	10	10	20
Sviluppo dei servizi pubblici digitali	7	0	7
Dati e interoperabilità	3	0	3
Utilizzo dell'e-government	0	7	7
Impatto sulla digitalizzazione (pubblica)	0	3	3
Totale	30	30	60

Come si è detto, la metodologia **DESIER** trae spunto dal DESI regionale del Politecnico di Milano e dal DESI europeo. La tabella che segue evidenzia i punti di corrispondenza e di peculiarità di **DESIER** rispetto ai due "livelli" esposti, offrendo il confronto sul numero di indicatori utilizzati dall'indice DESI, dal DESI regionale e da **DESIER**.

	DESI	DESI REGIONALE (Polimi)		DESIER	
CAPITALE UMANO	7	FA 5	RO 5	FA 9	RO 9
		10		18	
CONNETTIVITA'	9	FA 5	RO 5	FA 6	RO 6
		10		12	
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	11	FA 5	RO 5	FA 5	RO 5
		10		10	
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	5	FA 5	RO 5	FA 10	RO 10
		10		20	
TOT	32	FA 5	RO 5	FA 30	RO 30
		40		60	

L'indice **DESIER** è frutto delle seguenti operazioni:

- Si **normalizza** il singolo indicatore (più avanti nel testo è spiegata la normalizzazione).
- A ciascun Indicatore normalizzato **si assegna un peso** che dipende dalla dimensione DESI a cui appartiene. La somma dei pesi attribuiti ai 60 indicatori fa 1.
- Si calcola l'indice della **SOTTODIMENSIONE DESI** come **SOMMA** dei singoli indicatori normalizzati pesati
- Si calcola l'indice della **DIMENSIONE DESI** come **SOMMA** degli indici di **SOTTODIMENSIONE DESI**.

Nello specifico:

- indice **DESIER**: è la **SOMMA** degli indici delle **DIMENSIONI DESI**.
- Indice dei **FATTORI ABILITANTI** e dei **RISULTATI OTTENUTI** è la **SOMMA** degli indicatori normalizzati pesati che appartengono all'una o all'altra categoria.

L'Indice **DESIER**, delle sue dimensioni, per fattori abilitanti e risultati ottenuti ed infine per sfide DVBC è calcolato per le seguenti aggregazioni territoriali:

- comune
- unioni di comuni
- province
- regione
- classe dimensionale dei comuni e caratteristiche territoriali

Grazie alla sperimentazione sul territorio, tesa sia alla condivisione della metodologia di misurazione, che degli indicatori e delle loro modalità di analisi, sono stati introdotti ulteriori elementi di "indagine", come ad esempio:

- indicatori socio-demografici
- specializzazione produttiva
- relazione con Programma di Riordino Territoriale (PRT) per il sostegno alle Unioni di Comuni in Emilia-Romagna
- Strategie territoriali (STAMI, ATUSS), Aree Interne e classificazioni SNAI (strategia nazionale)

L'indice DESIER e delle sue dimensioni per aggregazione territoriale è calcolato come **media semplice dei valori normalizzati e pesati** dei comuni appartenenti alle varie aggregazioni territoriali considerate.

La classe dimensionale dei comuni e caratteristiche territoriali è determinata considerando:

- la popolazione residente al 1° gennaio di ogni anno 2022 con dati reperiti in Statistica Self Service della Regione Emilia-Romagna (<https://statistica.regione.emilia-romagna.it/servizi-online/statistica-self-service/popolazione/popolazione-per-eta-e-sesso>)

- la classificazione dei Comuni Montani secondo i criteri della L.R. 2/2004 e ss.mm.ii. della Regione Emilia-Romagna, di cui all'elenco reperibile all'indirizzo https://montagna.regione.emilia-romagna.it/piani-programmi-progetti/elenco_comuni_montani.pdf/@@download/file/elenco_comuni_montani.pdf e considerando come montani anche quelli definiti in elenco come "parzialmente montani".

La normalizzazione

Gli indicatori sono normalizzati in scala 0 – 100. La normalizzazione avviene individuando per ogni indicatore il valore minimo (Valore min) e il valore massimo (Valore max) sui 330 comuni, considerando tutti i valori sia dell'annualità in corso che di quella precedente)

- 0 è il valore assegnato al Comune che ha raggiunto il minimo per quell'indicatore nei due anni considerati
- 100 è il valore assegnato al Comune che ha raggiunto il massimo per quell'indicatore, nei due anni considerati.

$$\text{Indicatore}_{\text{normalizzato}} = \frac{[\text{Valore indicatore} - \text{Valore}_{\text{min}}]}{[\text{Valore}_{\text{max}} - \text{Valore}_{\text{min}}]} * 100$$

Esempio:

il Numero di Access Point (AP)

- Numero MIN di access point tra tutti i comuni: 20
- Numero MAX di access point tra tutti i comuni: 135
- Numero di access point del comune X: 97

Indicatore normalizzato degli ACCESS POINT per il comune X sarà:

$$\text{AP}_{\text{normalizzato}_x} = \frac{\text{AP}_x - \text{min}}{\text{MAX} - \text{min}} * 100 = \frac{97 - 20}{135 - 20} * 100 = 66,96$$

E ovviamente:

AP- min = 0 (comune con 20 Access Point)

AP- max = 100 (comune con 135 Access Point)

La normalizzazione sul minimo e massimo considerando due annualità **consente di misurare l'effettivo andamento dell'indicatore per ogni comune, indipendentemente da quello degli altri comuni.** Questo comporta che il valore dell'anno precedente e dell'anno in corso per ogni indicatore venga via via normalizzato in base agli aggiornamenti dei dati stessi.

Le modifiche metodologiche hanno comportato il ricalcolo del valore **DESIER** 2022, che pertanto risulta differente rispetto a quello pubblicato nel Rapporto dello scorso anno. Gli indicatori presentano, in ogni caso, valori comparabili sulle due annualità.

Le medesime modalità vengono utilizzate per il calcolo del valore normalizzato di ogni indicatore anche per le medie aggregate ed utilizzate nel cruscotto **DESIER** per il confronto fra le stesse, nella vista "CONFRONTO AGGREGAZIONI TERRITORIALI (INDICATORI)".

I pesi attribuiti agli indicatori ed alle dimensioni

Come si è detto, a ciascun indicatore **si assegna un peso** che dipende dalla dimensione DESI a cui appartiene. Similmente al DESI regionale del Politecnico di Milano, si attribuisce **peso maggiore ai fattori abilitanti rispetto ai risultati ottenuti**. La somma dei pesi attribuiti ai 60 indicatori fa 1.

Il peso attribuito ad ogni singolo indicatore è disponibile nella base dati dei valori non normalizzati, scaricabile dalla pagina che ospita il cruscotto **DESIER** (a cui si accede da <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/desier>).

La tabella seguente indica la distribuzione dei pesi per ciascuna dimensione e per ciascuna tipologia di indicatore (Fattore Abilitante / Risultati Ottenuti).

	N. INDICATORI	DIMENSIONI	FATTORI ABILITANTI/RISULTATI OTTENUTI		
CAPITALE UMANO	18	25%	FA	60%	100%
			RO	40%	
CONNETTIVITA'	12	25%	FA	60%	100%
			RO	40%	
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	10	25%	FA	60%	100%
			RO	40%	
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	20	25%	FA	50%	100%
			RO	50%	
TOTALE	60	100%			

Fonti dati

I dati utilizzati per i 60 indicatori di **DESIER** provengono da diverse fonti:

- **misurazioni "originali" di Regione - Coordinamento ADER realizzate da ART-ER:** ad esempio larga parte degli indicatori della dimensione Servizi pubblici digitali (servizi interattivi, uso servizi on line, ecc.). Rappresentano circa $\frac{1}{3}$ di tutti gli indicatori
- **settori regionali diversi dal Coordinamento ADER, alle volte col supporto di ART-ER:** ad esempio dati su corsi e allievi progetto PEI (pane e internet), investimenti e contributi relativi alla S3 (smart specialization strategy), ecc.
- **Lepida:** larga parte degli indicatori della dimensione Connettività
- **ISTAT:** larga parte degli indicatori su imprese (tratti da ASIA), laureati, ecc.
- **ALTRO ISTITUZIONALE:** fra i quali ad esempio MIUR su scuole e studenti (STEM), Registro imprese per startup e pmi, IndicePA per Responsabile Transizione Digitale, ecc.

Tipologia Fonte	numero indicatori	% sul totale indicatori
COORDINAMENTO ADER (ART-ER)	19	32%
REGIONE (diverso da ADER)	8	13%
LEPIDA	13	22%
ART-ER (per REGIONE)	3	5%
ISTAT	8	13%
ALTRO ISTITUZIONALE	9	15%
totale	60	100%

Oltre alla fonte, la base dati dei valori non normalizzati scaricabile dal cruscotto **DESIER** indica anche l'anno di aggiornamento del dato.

Elenco degli indicatori

Capitale umano

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti
Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	% Addetti nel settore ICT sul totale addetti
Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abitanti 14-64 anni	Numero di servizi erogati dagli spazi dell'innovazione per la crescita digitale del territorio ogni 1000 residenti
Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)	Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti
n. corsi di alfabetizzazione/formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali	Indice di social networking (presenza nei principali social network)
Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	Numero di APP locali
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)
Donne laureate in discipline STEM (stimato su dato Istat regioni del nord)	Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti

Connettività

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
% civici coperti per larghezza di banda \geq 30 mbps	Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. Residente - stimato su dato provinciale)
% civici coperti per larghezza di banda \geq 100 mbps	% civici coperti per larghezza di banda >2 mbps
% aree produttive connesse sul totale delle aree produttive rilevate	Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti
Scuole connesse con BUL 1 Gbps sul totale delle scuole	Popolazione coperta da servizi di telefonia mobile 4G
Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete Lepida per kmq	Municipio connesso in BUL 1 Gbps (Fibra)
Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI	Sensori rete PaIoT e sensorinet per kmq

Integrazione delle tecnologie digitali

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Numero di spazi dell'innovazione per la crescita digitale delle imprese ogni 1000 residenti	Numero start-up totali ogni 100 residenti
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	Numero start-up femminili sull start up totali per comune
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	% investimenti su obiettivi digitali sul totale degli investimenti dei progetti per imprese finanziati su S3
Soggetti emiliano-romagnoli soci di almeno un CLUST-ER Emilia-Romagna ogni 100 residenti	Numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti
Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti	Numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune

Servizi pubblici digitali

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
Servizi on line interattivi (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale
Indice di interattività dei servizi comunali	Numero di servizi interattivi di ANPR utilizzati ogni 1000 residenti maggiorenni
Numero di servizi offerti dal Comune su APPIO	Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti
Numero di servizi interattivi comunali con SPID sul totale dei servizi interattivi comunali attivati	Media di utilizzo on line pratiche SUAP (invio con piattaforma e/o pec)
Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento on line attivati	Sportelli di riconoscimento SPID lepidaID ogni 1000 residenti maggiorenni
Servizi interattivi per le imprese (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione) sulle 11 COMTEM attivate
Open Data: numero di dataset pubblicati	Responsabile transizione digitale RTD nominato (comune)
Audio - video delle sedute comunali	% di gare svolte in via telematica sul totale delle gare
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento on line)	Indice di "museo digitale"
Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	Indice di utilizzo di servizi sanitari digitali (stimato su dato ASL e assistiti) - in migliaia

Glossario degli indicatori

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	CAPITALE UMANO	Per esclusi digitali si intende la popolazione 45-74 anni che per vari motivi - scarse o nulle conoscenze in materia di utilizzo delle nuove tecnologie, ubicazione geografica, condizioni economiche, timore o scelte individuali, ecc. - non utilizza e/o non accede alle opportunità offerte dai servizi on line, dalla navigazione in internet, e più in generale dai dispositivi e servizi digitali. La percentuale è stata elaborata dalla Regione Emilia-Romagna sui microdati ISTAT 2014 e applicata alla popolazione regionale del 1° gennaio di ogni anno. Gli allievi dei corsi PEI sono i partecipanti ai corsi di alfabetizzazione digitale (base e di approfondimento) realizzati in attuazione del progetto regionale Pane e Internet, per comune di residenza dei partecipanti. Fonte: Regione Emilia-Romagna
Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	CAPITALE UMANO	Gli allievi dei corsi PEI sono i partecipanti ai corsi di alfabetizzazione digitale (base e di approfondimento) realizzati in attuazione del progetto regionale Pane e Internet. Fra questi sono conteggiati i partecipanti di genere femminile, fra i corsi per i quali viene registrato il genere (per la tutela dei dati personali e le forme di trattamento questo dato sensibile è rilevato solo per determinate iniziative e non per tutte le attività gestite dal progetto Pane e Internet), per comune di residenza dei partecipanti. Fonte: Regione Emilia-Romagna
Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abitanti 14-64 anni	CAPITALE UMANO	Le "competenze digitali" sono state intese secondo i due schemi europei più consolidati come "competenze digitali di cittadinanza" che tutti i cittadini oggi dovrebbero avere (framework DigComp) e "competenze specialistiche ICT" (framework e-CF), che competono ai professionisti del digitale, sia che lavorino nella stessa industria ICT che in altri settori dell'economia. Vi è poi una terza area "grigia", non chiaramente definita e delimitata, quella delle "competenze digitali per il lavoro e la e-leadership". Si considerano i corsi finanziati dal Fondo sociale europeo (FSE), programmazione 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna contengono almeno un "modulo digitale", ossia un modulo formativo su "temi digitali", identificati tramite parole chiave (internet, digital*, mail, informat*, server e software). La distribuzione è fatta per comune di residenza dei partecipanti Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna e Agenzia Regionale per il lavoro
Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)	CAPITALE UMANO	Le "competenze digitali" sono state intese secondo i due schemi europei più consolidati come "competenze digitali di cittadinanza" che tutti i cittadini oggi dovrebbero avere (framework DigComp) e "competenze specialistiche ICT" (framework e-CF), che competono ai professionisti del digitale, sia che lavorino nella stessa industria ICT che in altri settori dell'economia. Vi è poi una terza area "grigia", non chiaramente definita e delimitata, quella delle "competenze digitali per il lavoro e la e-leadership". Si considerano i corsi finanziati dal Fondo sociale europeo (FSE), programmazione 2014-2020 della Regione Emilia-Romagna contengono almeno un "modulo digitale", ossia un modulo formativo su "temi digitali", identificati tramite parole chiave (internet, digital*, mail, informat*, server e software). La distribuzione è fatta per comune di residenza e per genere dei partecipanti Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna e Agenzia Regionale per il lavoro

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
n. corsi di alfabetizzazione/ formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali	CAPITALE UMANO	Per esclusi digitali si intende la popolazione 45-74 anni che per vari motivi - scarse o nulle conoscenze in materia di utilizzo delle nuove tecnologie, ubicazione geografica, condizioni economiche, timore o scelte individuali, ecc. - non utilizza e/o non accede alle opportunità offerte dai servizi on line, dalla navigazione in internet, e più in generale dai dispositivi e servizi digitali. La percentuale è stata elaborata dalla Regione Emilia-Romagna sui microdati ISTAT 2014 e applicata alla popolazione regionale del 1° gennaio di ogni anno. I corsi del progetto Pane e Internet sono di Alfabetizzazione di I livello, Alfabetizzazione di II livello, iniziative di cultura digitale, iniziative di competenza digitale, formazione dei formatori e sono trattati per comune sede di corso; i corsi on line sono attribuiti al Comune di Bologna. Fonte: Regione Emilia-Romagna
Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	CAPITALE UMANO	STEM = science, technology, engineering and mathematics (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). L'approccio STEAM favorisce una migliore contestualizzazione delle discipline STEM in termini politici, ambientali, socioeconomici e culturali. Inoltre contribuisce sia ad affrontare le carenze fondamentali di competenze che a incoraggiare lo sviluppo di competenze trasversali che favoriscono lo sviluppo dell'imprenditorialità, dell'innovazione e della creatività. La classificazione delle STEM è fatta da ART-ER sulla tipologia di scuola statale secondaria di II grado (superiore) del Ministero Istruzione Università e Ricerca. Per la distribuzione a livello comunale si considera il comune sede di scuola. Fonte: ART-ER su informazioni del PNRR (Piano nazionale Ripresa e Resilienza) del Governo Italiano (https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf) e Commissione Europea, Education & Training, Politiche nel campo dell'istruzione e della formazione(https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/relevant-and-high-quality-higher-education_it)
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	CAPITALE UMANO	Per esclusi digitali si intende la popolazione 45-74 anni che per vari motivi - scarse o nulle conoscenze in materia di utilizzo delle nuove tecnologie, ubicazione geografica, condizioni economiche, timore o scelte individuali, ecc. - non utilizza e/o non accede alle opportunità offerte dai servizi on line, dalla navigazione in internet, e più in generale dai dispositivi e servizi digitali. La percentuale è stata elaborata dalla Regione Emilia-Romagna sui microdati ISTAT 2014 e applicata alla popolazione regionale del 1° gennaio di ogni anno. Il servizio di facilitazione digitale è un servizio di assistenza all'uso del digitale e di Internet ai cittadini predisposto in modo stabile dalle amministrazioni pubbliche o da soggetti privati. Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	CAPITALE UMANO	Considera il numero di residenti nel comune in possesso di titolo universitario di laurea. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Donne laureate in discipline STEM (stimato su dato Istat regioni del nord)	CAPITALE UMANO	STEM - science, technology, engineering and mathematics (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica). ISTAT elabora i dati distinguendo fra discipline STEM e non STEM. Non è attualmente disponibile la classificazione STEM/NON STEM dei codici di laurea. L'indicatore è stimato applicando la percentuale delle donne laureate in discipline STEM delle regioni del NORD al dato ISTAT - censimenti permanenti - donne laureate. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti	CAPITALE UMANO	<p>Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT)</p> <p>economia digitale: % addetti nelle unità classificate nei settori ATECO 2017 in filiera appositamente costruita per la Regione Emilia-Romagna sul totale degli addetti; economia digitale considera gli ATECO afferenti ad esempio alle attività svolte su internet (come e-commerce), ricerca e sviluppo, telecomunicazioni, software, servizi informatici, ecc.; si sovrappone in parte alla filiera ICT, ma non considera la manifattura di hardware e considera invece la produzione e post produzione fotografica, cinematografica, nonché le attività di architettura, ingegneria e design</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	CAPITALE UMANO	<p>Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT)</p> <p>ICT: % addetti nelle unità classificate nei settori ATECO afferenti a ICT come definito da Eurostat, OECD; http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf sul totale degli addetti.</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
Numero di servizi erogati dagli spazi dell'innovazione per la crescita digitale del territorio ogni 1000 residenti	CAPITALE UMANO	<p>Per spazi e servizi dell'innovazione si intendono luoghi ove cittadini e imprese possono imparare e fare innovazione attraverso una gamma di servizi innovativi che vanno dall'alfabetizzazione digitale alla formazione avanzata, da spazi di coworking (lavoro condiviso) ai FABLAB, fino ai laboratori aperti ed ai Tecnopoli.</p> <p>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna Coordinamento ADER</p>
Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti	CAPITALE UMANO	<p>Si intende la presenza su Facebook tramite pagina, profilo o gruppo ufficiale dell'ente di riferimento, relativa a tutte le attività dell'Ente e non specifica di determinate politiche. Si considera attivo l'account che presenta post nei due mesi precedenti la rilevazione. Per seguaci si intende il numero di numero dei fan, amici o membri del gruppo a seconda della tipologia di account rilevato (rispettivamente: Pagina, Profilo, Gruppo).</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
Indice di social networking (presenza nei principali social network)	CAPITALE UMANO	<p>L'Indice di social PA o di social networking misura la presenza simultanea su più social network dei Comuni emiliano-romagnoli: Facebook, Instagram, YouTube e Altri social. Si calcola come numero di social in cui il comune è presente / 4 e si esprime in percentuale</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)	CAPITALE UMANO	Si intende la presenza su Facebook tramite pagina, profilo o gruppo ufficiale dell'ente di riferimento, relative a informazioni turistiche, informazioni ed eventi culturali, ecc. Può avere una dimensione sovracomunale. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Numero di APP locali	CAPITALE UMANO	App riferite ad un determinato territorio (ossia che si riferiscono, su argomenti diversi, ad un territorio infraprovinciale) relative alla città, mense scolastiche, segnalazioni relative al territorio, trasporti e viabilità, turismo e cultura, ecc., individuate nel sito istituzionale dei comuni o di altri enti pubblici e negli app store Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	CAPITALE UMANO	Rapporto % fra il numero di multe stradali ovvero le contravvenzioni per violazione al codice della strada comminate dalla Polizia Municipale pagate on line con piattaforma e/o con home banking) da cittadini o imprese sul totale pagate con qualsiasi canale (sia on line, che off line). Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti	CAPITALE UMANO	Conteggio del numero di partecipanti a corsi on line realizzati nell'ambito del progetto regionale Pane e Internet (https://www.paneeinternet.it/), per comune di residenza dei partecipanti. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
% civici coperti per larghezza di banda \geq 30 mbps	CONNETTIVITÀ	Esprime la copertura % dei numeri civici in relazione alla larghezza di banda disponibile con rete fissa cablata. La classe \geq 30 comprende i civici coperti da banda di almeno 30 mpbs. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in base a Osservatorio della Connettività (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita)
% civici coperti per larghezza di banda \geq 100 mbps	CONNETTIVITÀ	Esprime la copertura % dei numeri civici in relazione alla larghezza di banda disponibile con rete fissa cablata. La classe \geq 100 comprende i civici coperti da banda di almeno 100 Mbps. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in base a Osservatorio della Connettività (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita)
% aree produttive connesse sul totale delle aree produttive rilevate	CONNETTIVITÀ	Interventi realizzati da Lepida in base al piano bando ultra larga: https://www.lepida.net/progetti-strategici-speciali/piano-bul . Si considerano altresì le aree industriali connesse da Lepida in attuazione della L.R. 14/2014, non identificabili a priori. Non risulta a tutt'oggi disponibile l'elenco delle aree produttive e pertanto l'universo di riferimento è rappresentato dalla somma delle aree finanziabili con fondi FESR e FEASR e quelle connesse con BUL da Lepida in base alla L.R. 14/2014. Fonte: Lepida

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Scuole connesse con BUL 1 Gbps sul totale delle scuole	CONNETTIVITÀ	<p>Luogo in cui viene fornito il servizio di educazione scolastica di scuole statali elementari (primarie), medie (secondarie di 1° grado) e superiori (secondarie di II° grado), identificato da un CODICE MECCANOGRAFICO. Sono considerati tali anche le SUCCURSALI e le SEDI DISTACCATE. A questi si aggiungono i plessi relativi a CPIA (centri territoriali educazione adulti), corsi serali educazione adulti (con proprio codice Meccanografico), ITS (istituti per l'istruzione superiore) e sedi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP). Possono coesistere in un unico edificio scolastico identificato con apposito codice edificio attribuito dall'anagrafe regionale dell'edilizia scolastica. Infine vi sono comprese anche le segreterie se distaccate rispetto ad edifici in cui si svolge attività scolastica ed edifici in costruzione se presenti come tali in ARES (anagrafe regionale edilizia scolastica). Si considera connessa se disponibile la Fibra 1Gbps conforme alla delibera regionale 432/2021 (accordo COBUL)</p> <p>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in relazione ai dati dell'Anagrafe Regionale Edilizia Scolastica e di Lepida</p>
Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete Lepida per kmq	CONNETTIVITÀ	<p>Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete Lepida, articolati per comune e suddivisi per i kmq di superficie comunale.</p> <p>Fonte: ART-ER in base a criteri e indicatori del Monitoraggio dei progetti e servizi affidati a Lepida ScpA tramite contratto di servizio</p>
Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI	CONNETTIVITÀ	<p>Luoghi pubblici (indoor o outdoor) dove è possibile connettersi ad internet con i propri dispositivi. Considera i punti della rete regionale EmiliaRomagnaWIFI (servizio gratuito di connessione ad internet tramite tecnologia WIFI). Si considera l'entità ogni 1000 residenti in relazione al target previsto da Agenda Digitale Regionale 2015-2019 (target raggiunto).</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna – coordinamento ADER</p>
Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. Residente - stimato su dato provinciale)	CONNETTIVITÀ	<p>Numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente (Numero di abbonamenti in banda ultra larga FTTH, Numero di abbonamenti in banda ultra larga VDSL, Popolazione residente al 31 dicembre) individuato, a livello comunale, applicando la percentuale provinciale alla popolazione residente.</p> <p>Fonte: ISTAT (https://www.istat.it/it/archivio/16777)</p>
% civici coperti per larghezza di banda >2 mbps	CONNETTIVITÀ	<p>Esprime la copertura % dei numeri civici in relazione alla larghezza di banda disponibile con rete fissa cablata. La classe 2-30 comprende i civici coperti da banda almeno a 2 mbps. Si considera in digital divide la quota di civici che non è coperta da nessun tipo di connessione ovvero che ha una connessione inferiore ai 2mbps, ovvero che larghezza di banda o la disponibilità connessione in fibra o rame non è nota.</p> <p>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER in base a Osservatorio della Connettività (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita)</p>
Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti	CONNETTIVITÀ	<p>Per comuni "in vendibilità" si intendono quei comuni in cui il Concessionario può mettere a disposizione le infrastrutture realizzate, affinché gli Operatori possano erogare servizi a Banda Ultra Larga a cittadini e imprese anche prima dell'effettiva emissione del verbale di collaudo, questo in virtù della proroga indicata nel DL 105 del 23.07.2021 "Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 e per l'esercizio in sicurezza di attività sociali ed economiche" valida sino al 31 dicembre 2021. Per ogni Comune in vendibilità FTTH si considerano le Unità Immobiliari disponibili.</p> <p>Fonte: Lepida (https://www.lepida.net/news/2021-11/piano-bul-comuni-vendibilita) e ART-ER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Popolazione coperta da servizi di telefonia mobile 4G	CONNETTIVITÀ	Quota di popolazione servita con servizi di telefonia mobile 4G, elaborati sulla base delle sezioni censuarie. Fonte: Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER su dati AGCOM - richiede pubblicazione logo
Municipio connesso in BUL 1 Gbps (Fibra)	CONNETTIVITÀ	L'indicatore indica con valore si (1) o no (0) il collegamento della sede municipale principale con FIBRA (FTTH), ossia con connessione 1 Gbps. Il dato è fornito da Lepida. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER.
Sensori rete PalOT e sensornet per kmq	CONNETTIVITÀ	L'indicatore considera il numero dei sensori regionali delle reti PalOT e sensornet di rilevazione di dati territoriali (inquinamento, ecc.) implementati dalla rete Lepida
Numero di spazi dell'innovazione per la crescita digitale delle imprese ogni 1000 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Per spazi e servizi dell'innovazione si intendono luoghi ove cittadini e imprese possono imparare e fare innovazione attraverso una gamma di servizi innovativi che vanno dall'alfabetizzazione digitale alla formazione avanzata, da spazi di coworking (lavoro condiviso) ai FABLAB, fino ai laboratori aperti ed ai Tecnopoli. Per la crescita digitale delle imprese, si considerano le seguenti tipologie di spazi: COWORKING; FABLAB; INCUBATORE; CENTRO AVANZATO DI INNOVAZIONE; ACCELERATORE; LABORATORIO APERTO; TECNOPOLO; ACCELERATORE/INCUBATORE; CENTRO PER SERVIZI DI DIGITALIZZAZIONE IMPRESE. Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna Coordinamento ADER
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT) economia digitale: % addetti nelle unità classificate nei settori ATECO 2017 in filiera appositamente costruita per la Regione Emilia-Romagna sul totale degli addetti; economia digitale considera gli ATECO afferenti ad esempio alle attività svolte su internet (come e-commerce), ricerca e sviluppo, telecomunicazioni, software, servizi informatici, ecc.; si sovrappone in parte alla filiera ICT, ma non considera la manifattura di hardware e considera invece la produzione e post produzione fotografica, cinematografica, nonché le attività di architettura, ingegneria e design Fonte: Regione Emilia-Romagna

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>Unità locali: Una unità locale corrisponde a un'impresa o a una parte di un'impresa situata in una località topograficamente identificata. In tale località, o a partire da tale località, una o più persone svolgono (lavorando eventualmente a tempo parziale) delle attività economiche per conto di una stessa impresa. (La definizione conforme al regolamento del Consiglio Europeo N. 696 del 15 marzo 1993) Addetti: Comprendono sia i lavoratori indipendenti (imprenditori, titolari, coadiuvanti familiari, liberi professionisti, lavoratori autonomi) che i lavoratori dipendenti (dirigenti, quadri, impiegati, operai, apprendisti e lavoratori a domicilio). Gli addetti sono calcolati come media dei dodici mesi dell'anno (Fonte: ISTAT)</p> <p>ICT: % addetti nelle unità classificate nei settori ATECO afferenti a ICT come definito da Eurostat, OECD; http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf sul totale degli addetti.</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna</p>
Soggetti emiliano-romagnoli soci di almeno un CLUST-ER Emilia-Romagna ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>I Clust-ER sono comunità di soggetti pubblici e privati (centri di ricerca, imprese, enti di formazione) che condividono idee, competenze, strumenti, risorse per sostenere la competitività dei sistemi produttivi più rilevanti dell'Emilia-Romagna. Una competitività che non si gioca più sull'abilità del singolo (centro di ricerca o impresa) di operare sul mercato globale, ma che dipende sempre più dalla capacità dell'intero sistema territoriale di essere innovativo e attrattivo. Nei Clust-ER i laboratori di ricerca e i centri per l'innovazione della Rete Alta Tecnologia si integrano con il sistema delle imprese e con quello dell'alta formazione per costituire delle masse critiche interdisciplinari con l'obiettivo di moltiplicare le opportunità e sviluppare una progettualità strategica ad elevato impatto regionale".</p> <p>Fonte: CLUST-ER Emilia-Romagna (https://www.retealtatecnologia.it/cluster)</p>
Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>Laboratori e centri della rete Alta tecnologia (ART-ER per Regione Emilia-Romagna): https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia.</p> <p>I Laboratori di ricerca industriale sono organizzazioni in grado di valorizzare i risultati della ricerca a fini economici e sociali. Mettono a disposizione innovazioni studiate specificamente per i bisogni delle imprese. Operano su programmi di ricerca in collaborazione con terzi per identificare linee di prodotto o processi basati sulla frontiera della ricerca scientifica e tecnologica. Le modalità di lavoro dei Laboratori sono garantite da un processo di accreditamento istituzionale della Regione, a cui è possibile accedere periodicamente sulla base di bandi. I Laboratori possono essere sia di natura pubblica - promossi da Università e Enti di Ricerca - sia privata - promossi da imprese - ed essere costituiti come consorzi, centri interdipartimentali o società. Centri per l'Innovazione: I Centri per l'innovazione presenti su tutto il territorio regionale sono strutture fondamentali per lo sviluppo delle imprese. Promuovono l'innovazione e il trasferimento delle conoscenze tecnologiche attraverso le seguenti attività: Informazione, divulgazione e dimostrazione tecnologica, Check up e valutazione tecnologica delle imprese, Servizi e assistenza tecnica per lo sviluppo di progetti e attività di ricerca e innovazione tecnologica, Individuazione e collegamento con partner tecnologici e costruzione di reti per la ricerca e l'innovazione, Ricerca finanziamenti e supporto alla predisposizione dei progetti di ricerca e di innovazione.</p> <p>Fonte: Rete Alta Tecnologia Emilia-Romagna (https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia.)</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero start-up totali ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	L'art. 25 del Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", convertito con modifiche dalla legge 17 dicembre 2012 n. 221 definisce la start-up innovativa come una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, di diritto italiano oppure Societas Europea, le cui azioni o quote non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione. Vi rientrano, pertanto, sia le srl (compresa la nuova forma di srl semplificata o a capitale ridotto), sia le spa, le sapa, sia le società cooperative. Fonte: Registro Start-up innovative
Numero start-up femminili sull start up totali per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	L'art. 25 del Decreto Legge 18 ottobre 2012, n. 179 recante "Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese", convertito con modifiche dalla legge 17 dicembre 2012 n. 221 definisce la start-up innovativa come una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, di diritto italiano oppure Societas Europea, le cui azioni o quote non sono quotate su un mercato regolamentato o su un sistema multilaterale di negoziazione. Vi rientrano, pertanto, sia le srl (compresa la nuova forma di srl semplificata o a capitale ridotto), sia le spa, le sapa, sia le società cooperative. Si considerano "femminili" le startup classificate con valori diversi da "no" o "vuoto" nella colonna "Prevalenza femminile" delle basi dati scaricabili del sito https://startup.registroimprese.it/isin/home - sezione accesso ai dati. Fonte: Registro Start-up innovative
% investimenti su obiettivi digitali sul totale degli investimenti dei progetti per imprese finanziati su S3	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	La S3 è la Strategia di specializzazione intelligente per sostenere ricerca e innovazione. Le imprese finanziate con S3 sono le imprese beneficiarie dirette di contributi pubblici erogati in attuazione della S3. Nel monitoraggio della strategia S3 sono presenti dati anche sugli investimenti dei progetti finanziati (Valore dei progetti). Gli investimenti su obiettivi digitali sono quelli relativi ai progetti classificati secondo il driver "società dell'informazione" e la KET Tecnologie digitali. Fonte: Regione Emilia-Romagna e ART-ER (monitoraggio) - http://www.regione.emilia-romagna.it/s3-monitoraggio/
Numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Ai sensi della normativa di riferimento (DL 3/2015, art. 4) una PMI innovativa è una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, che rispetti i seguenti requisiti oggettivi: residenza in Italia, o in altro Paese dello Spazio Economico Europeo ma con sede produttiva o filiale in Italia; ha effettuato la certificazione dell'ultimo bilancio e dell'eventuale bilancio consolidato; non è quotata in un mercato regolamentato; non è contestualmente iscritta alla sezione speciale delle startup innovative. Infine, una PMI è innovativa se rispetta almeno 2 dei seguenti 3 requisiti soggettivi: ha sostenuto spese in R&S e innovazione pari ad almeno il 3% del maggiore valore tra fatturato e costo della produzione; impiega personale altamente qualificato (almeno 1/5 dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 1/3 con laurea magistrale); è titolare, depositaria o licenziataria di almeno un brevetto o titolare di un software registrato. Fonte: MISE (https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative)

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>Ai sensi della normativa di riferimento (DL 3/2015, art. 4) una PMI innovativa è una società di capitali, costituita anche in forma cooperativa, che rispetti i seguenti requisiti oggettivi: residenza in Italia, o in altro Paese dello Spazio Economico Europeo ma con sede produttiva o filiale in Italia; ha effettuato la certificazione dell'ultimo bilancio e dell'eventuale bilancio consolidato; non è quotata in un mercato regolamentato; non è contestualmente iscritta alla sezione speciale delle startup innovative. Infine, una PMI è innovativa se rispetta almeno 2 dei seguenti 3 requisiti soggettivi: ha sostenuto spese in R&S e innovazione pari ad almeno il 3% del maggiore valore tra fatturato e costo della produzione; impiega personale altamente qualificato (almeno 1/5 dottori di ricerca, dottorandi o ricercatori, oppure almeno 1/3 con laurea magistrale); è titolare, depositaria o licenziataria di almeno un brevetto o titolare di un software registrato. Si considerano "femminili" le startup classificate con valori diversi da "no" o "vuoto" nella colonna "Prevalenza femminile" delle basi dati scaricabili del sito https://startup.registroimprese.it/isin/home - sezione accesso ai dati.</p> <p>Fonte: MISE (https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative) e Registro imprese startup (https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html)</p>
Servizi on line interattivi (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Offerta on line di servizi interattivi: Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta on line (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento on line</p> <p>Rilevazione di ogni servizio interattivo offerto con erogazione tramite piattaforme nei siti istituzionali di Comuni, Province, Regione, ASL, TPL, Camera di Commercio, ARPA, altri enti, ecc. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. Nell'indicatore specifico si considera la totalità dei servizi interattivi rilevati per Comune indipendentemente dalla competenza istituzionale ad erogarlo. totale massimo di servizi attivabili: tutti quelli rilevati meno quelli non fisicamente esistenti nel comune (valore na)</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
Indice di interattività dei servizi comunali	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>L'indice di interattività dei servizi comunali è stato creato per definire l'universo massimo possibile dello sviluppo dei servizi interattivi di competenza comunale, e fornire uno strumento ai Comuni per la redazione obbligatoria del piano di informatizzazione, che prevede la piena informatizzazione delle procedure per la presentazione di istanze, dichiarazioni e segnalazioni, fino al completamento dell'istanza (alcuni Comuni negli anni passati hanno utilizzato la base dati open data regionale sui servizi interattivi). Sono stati quindi identificati i 140 procedimenti amministrativi di competenza comunale che rappresentano tutte le attività amministrative comunali standard e, per ognuno di questi, è stata definita l'applicabilità potenziale di due fasi on line che garantiscono la completezza del «servizio» on line in tutte le sue fasi: 1. Richiesta on line di attivazione del procedimento: presentazione on line della domanda/richiesta, 2. Pagamento on line di oneri, tariffe, spese di segreteria, ecc.: possibilità di pagare gli oneri connessi alla procedura, le tariffe dei servizi, ecc. a seconda dei diversi procedimenti. Dal momento che non tutte le fasi sono attivabili per tutti i procedimenti amministrativi (universo coerente con le attività svolte), sono state identificate complessivamente 209 fasi potenzialmente attivabili on line.</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero di servizi offerti dal Comune su APPIO	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>APP IO l'app dei servizi pubblici è un unico punto di accesso per interagire in modo semplice e sicuro con i servizi pubblici locali e nazionali, direttamente dallo smartphone. Il CAD, "Codice dell'Amministrazione Digitale", istituisce il "punto di accesso telematico", tramite cui le pubbliche amministrazioni rendono fruibili ai cittadini i propri servizi in rete (articoli 7 e 64-bis). IO è il punto unico di accesso telematico che permette ai cittadini di comunicare e accedere ai servizi della pubblica amministrazione in forma digitale e in modo integrato, anche attraverso dispositivi mobili. Inoltre il CAD specifica che diventa un diritto per il cittadino utilizzare tale punto di accesso dal momento stesso in cui questo sarà effettivamente disponibile. Sono già diverse migliaia i servizi erogati dagli enti locali e nazionali tramite IO e molti se ne aggiungeranno in futuro. La maggior parte dei servizi non richiede alcuna azione da parte dell'utente: sarà l'Ente, quando ha qualcosa di importante da comunicare, a inviare in automatico un messaggio in app. In altri casi è possibile interagire con la PA tramite l'APP come nel caso della possibilità di effettuare pagamenti (l'app è integrata con il sistema pagopa). Per ogni comune è rilevato il numero di servizi presenti sull'APP IO indipendentemente dalla natura del servizio (informativo / interattivo / di pagamento)</p> <p>Fonte: ART-ER su informazioni disponibili in https://io.italia.it/faq/</p>
Numero di servizi interattivi comunali con SPID sul totale dei servizi interattivi comunali attivati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta on line (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento on line. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. La competenza comunale, per identificare l'universo specifico di riferimento, è definita in base alle norme nazionali e regionali di assetto delle funzioni amministrative e dei relativi procedimenti amministrativi e si considerano tali anche se erogati su piattaforme di enti sovraordinati; si considera di competenza comunale anche nel caso in cui un comune abbia delegato la funzione all'unione di appartenenza. Si considera "con SPID" se fra le forme di autenticazione al servizio è previsto l'accesso con SPID in via esclusiva o unitamente ad altre forme di autenticazione (per SPID si rinvia a voce indicatore "Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti")</p> <p>Fonte: ART-ER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento on line attivati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Si considera interattivo un servizio che consente il pagamento on line. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. La competenza comunale, per identificare l'universo specifico di riferimento, è definita in base alle norme nazionali e regionali di assetto delle funzioni amministrative e dei relativi procedimenti amministrativi e si considerano tali anche se erogati su piattaforme di enti sovraordinati; si considera di competenza comunale anche nel caso in cui un comune abbia delegato la funzione all'unione di appartenenza. Fra questi, quelli di pagamento sono servizi che prevedono un esborso di risorse economiche a titolo di pagamento tasse, diritti, contributi, imposte, ecc. ecc. PagoPA è un sistema di pagamenti elettronici realizzato per rendere più semplice, sicuro e trasparente qualsiasi pagamento verso la Pubblica Amministrazione. PagoPA non è un sito dove pagare, ma una nuova modalità per eseguire presso i Prestatori di Servizi di Pagamento (PSP) aderenti i pagamenti verso la Pubblica Amministrazione in modalità standardizzata. Si possono effettuare i pagamenti direttamente sul sito o sull'app dell'Ente o attraverso i canali (online e fisici) di banche e altri Prestatori di Servizi di Pagamento (PSP). Payer è la piattaforma regionale di pagamento on line messa a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna tramite Lepida, già integrata con pagopa, ove tutti gli enti locali possono richiedere e quindi offrire pagamenti on line ai propri cittadini e imprese</p> <p>Fonte: ART-ER, anche su informazioni Pagopa (https://www.pagopa.gov.it/)</p>
Servizi interattivi per le imprese (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Offerta on line di servizi interattivi: Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta on line (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento on line</p> <p>Rilevazione di ogni servizio interattivo offerto con erogazione tramite piattaforme nei siti istituzionali di Comuni, Province, Regione, ASL, TPL, Camera di Commercio, ARPA, altri enti, ecc. La rilevazione è fatta per «soggetti destinatari» (cioè i cittadini e le imprese) per territorio comunale e non per soggetto erogante: se la piattaforma è presente nel sito della Regione Emilia-Romagna o di un ente nazionale, oppure se il servizio è erogato nel sito dell'Unione o della Provincia, il servizio si considera attivo on line per tutti i Comuni di riferimento. Nell'indicatore specifico si considera la totalità dei servizi interattivi rilevati per Comune indipendentemente dalla competenza istituzionale ad erogarlo aventi come destinatari le imprese. totale massimo di servizi attivabili: tutti quelli rilevati aventi come destinatari le imprese meno quelli non fisicamente esistenti nel comune (valore na)</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
Open Data: numero di dataset pubblicati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Gli open data sono dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e ridistribuiti da chiunque - adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori - e soggetti eventualmente alla necessità di citarne la fonte e di condividerli con lo stesso tipo di licenza con cui sono stati originariamente rilasciati.</p> <p>Si considera il numero dei data set così come pubblicati nelle sezioni di riferimento nei siti istituzionali dei comuni o delle Unioni (se riferiti al comune) o della regione (in caso di pubblicazione sul sito regionale in accordo fra Ente Locale e Regione)</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna, coordinamento ADER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Audio - video delle sedute comunali	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Possibilità offerta nel sito istituzionale del Comune o da questo collegato alle sedute del consiglio comunale in formato video, audio, streaming o in diretta web. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento on line)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	SUAP sportello unico attività produttive è l'ufficio comunale competente alla gestione delle procedure autorizzatorie per gli impianti produttivi. L'indicatore considera sia la disponibilità di piattaforme per l'inoltro della domanda on line (obbligatoria) sia la possibilità di pagare on line oneri, diritti, ecc. relativi al SUAP. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	L'indicatore considera la disponibilità di basi dati in open data [si rinvia alla definizione di indicatore 046] dei comuni e la disponibilità (sia alternativa che coesistente) delle seguenti caratteristiche: interrogazione con API ("Application Programming Interface". Nel caso dei dati, queste sono solitamente una via per offrire i dati del fornitore a programmi o {apps} in modo da essere letti direttamente via web. L'app invia la query API chiedendo il dato specifico da usare per la relativa esigenza, es. il tempo di attesa del prossimo autobus in una fermata particolare. Questo permette all'app di utilizzare i dati senza scaricare l'intero dataset, di salvare banda e di garantire che il dato utilizzato è il più aggiornato disponibile"; SPRQL ("Una query in un linguaggio simile al SQL, utilizzata per interrogare un triple store linked-data") o dati BULK ("L'insieme completo di un set di dati. I dati sono disponibili in massa (bulk) se l'intero insieme può essere scaricato per ulteriori elaborazioni sull'hardware dell'utente. I bulk download devono quasi sempre essere offerti in open data, ma può essere poco pratico in caso di {big data} o di dati in tempo reale. Le definizioni citate fra "" sono tratte da https://opendatahandbook.org/glossary/it/ . Fonte: ART-ER per coordinamento ADER
Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Media aritmetica dei dati dei seguenti rapporti: Biblioteche con postazioni internet per navigare (oltre al solo catalogo) sul totale delle biblioteche, Biblioteche con copertura wi-fi pubblica sul totale delle biblioteche, Biblioteche con profilo Facebook dedicato sul totale delle biblioteche, Biblioteche con servizio di facilitazione digitale attivo sul totale delle biblioteche, Biblioteche con catalogo on line sul totale delle biblioteche, Biblioteche con richiesta o prenotazione prestito on line sul totale delle biblioteche, Biblioteca con servizio on line di iscrizione alla biblioteca e/o ai servizi bibliotecari. Il dato è calcolato per ogni Comune sul totale delle biblioteche presenti Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Numero di servizi interattivi di ANPR utilizzati ogni 1000 residenti maggiorenni	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Con ANPR i cittadini possono verificare i dati anagrafici e fruire di alcuni servizi anagrafici, attraverso il collegamento online con il comune di competenza. I servizi sono: rettifiche, cambi di residenza, autocertificazioni, visure e certificati. L'indicatore misura la somma dei servizi richiesti per comune e per anno di riferimento della richiesta e li rapporta, considerata la tipologia di servizi, a ogni 1000 residenti maggiorenni. Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER e https://www.anagrafenazionale.interno.it/

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Numero di utenti residenti nel comune con credenziali SPID richieste a LepidaID ogni 100 maggiorenni residenti. "SPID è il Sistema Pubblico di Identità Digitale che permette a cittadini e imprese di accedere con un'unica identità digitale ai servizi online di pubbliche amministrazioni e privati che sono parte del sistema SPID. L'identità SPID è costituita da credenziali con caratteristiche differenti in base al livello di sicurezza richiesto per l'accesso al servizio" (https://id.lepida.it/idm/app/#lepida-spida-cosa-e). Lepida è uno dei gestori di identità accreditati da AgID per il rilascio di credenziali SPID (https://www.spid.gov.it/domande-frequenti) Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Media di utilizzo on line pratiche SUAP (invio con piattaforma e/o pec)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Rapporto % fra il numero di domande di competenza del SUAP (commercio + edilizia produttiva) con piattaforma dedicata e/o con pec da imprese sul totale delle medesime domande con qualsiasi canale (sia on line, che off line) Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER
Sportelli di riconoscimento SPID lepidaID ogni 1000 residenti maggiorenni	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Lepida è un identity provider accreditato da Agid. Lepida fornisce e gestisce Identità Digitali ad uso privato e ad uso professionale, sia per persona fisica che per persona giuridica. Lepida ha attivato una rete di sportelli sul territorio per il riconoscimento de visu richiesto dalla normativa per l'attivazione delle identità SPID. La mappa e l'elenco degli sportelli è disponibile all'indirizzo https://id.lepida.it/id-personale-attivazione-di-persona-sportello . Fonte: ART-ER su dati Lepida
Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione) sulle 11 COMTEM attivate	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Le Comunità Tematiche, azione strategica dell'Agenda digitale dell'Emilia-Romagna, sono state costituite a partire dal mese di marzo 2017. Il loro obiettivo fondamentale è la realizzazione dell'amministrazione digitale e aperta come prevista dalla Legge 124/2015 di riforma della Pubblica Amministrazione. Lepida pianifica, progetta, supporta la realizzazione e gestione di sistemi di comunità - in particolare le Comunità Tematiche, promosse dai Soci con attività di coordinamento e organizzazione tecnico-operativa delle proposte sviluppate all'interno delle Comunità. Fonte: Regione Emilia-Romagna (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/comtem)
Responsabile transizione digitale RTD nominato (comune)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	L'articolo 17 del Codice dell'Amministrazione Digitale obbliga tutte le amministrazioni a individuare un ufficio per la transizione alla modalità digitale - il cui responsabile è il RTD - a cui competono le attività e i processi organizzativi ad essa collegati e necessari alla realizzazione di un'amministrazione digitale e all'erogazione di servizi fruibili, utili e di qualità. Il Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD) ha tra le principali funzioni quella di garantire operativamente la trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione, coordinandola nello sviluppo dei servizi pubblici digitali e nell'adozione di modelli di relazione trasparenti e aperti con i cittadini. Con la Circolare n. 3 del 1 ottobre 2018, adottata dal Ministro per la Pubblica Amministrazione, si sollecitano tutte le amministrazioni pubbliche a individuare al loro interno un RTD. Fonte: AGID (https://www.agid.gov.it/it/agenzia/responsabile-transizione-digitale)

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
% di gare svolte in via telematica sul totale delle gare	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Si considerano in percentuale, sul complesso delle gare con CIG (codice identificativo gara; sono escluse quelle con SMARTCIG), quelle che vengono svolte con modalità telematica, attraverso la selezione di parole chiave quali "telematic", "SATER", "INTERCENT", "MEPA", "CONSIP", per tutte le Stazioni Appaltanti attive in Emilia-Romagna con codice AUSA, per comune di sede. Fonte: ART-ER per coordinamento ADER su dati aperti Autorità Nazionale Anticorruzione (data set "bando CIG"; "stazioni appaltanti").
Indice di "museo digitale"	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Si considerano alcune delle caratteristiche oggetto della misurazione ISTAT sulle istituzioni culturali ed in particolare i musei, costituiti da musei, gallerie, monumenti, aree archeologiche e circuiti museali statali, volti a descrivere le principali caratteristiche delle strutture espositive permanenti aperte al pubblico nel 2020, la loro utenza e gli introiti realizzati, sulla base dei dati raccolti dal Ministero della cultura (MiC) che approfondiscono la descrizione degli istituti statali. Le caratteristiche considerate riguardano: 1) presenza del museo on line con proprio sito internet; 2) presenza del museo sui social media; 3) offre servizi on line agli utenti (prenotazione, ecc.); 4) il museo ha avviato/concluso attività di digitalizzazione patrimonio; 5) il museo è coperto da rete wifi. Fonte: ART-ER su fonti ISTAT (https://www.istat.it/it/archivio/167566 - microdati)
Indice di utilizzo di servizi sanitari digitali (stimato su dato ASL e assistiti) - in migliaia	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	L'indice considera il numero annuale complessivo delle operazioni effettuate on line relative agli accessi FSE, cambio / revoca medico, prenotazione visite e analisi mediche e pagamento ticket per ASL, con stima in base agli assistiti per ASL e per Comune. Gli assistiti in ER hanno accesso al FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico https://www.fascicolo-sanitario.it/fse/?2). Fonte: ART-ER per coordinamento ADER su fonti Regione Emilia-Romagna e Lepida (https://support.fascicolo-sanitario.it/)

Dettaglio delle fonti di ogni indicatore

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
Numero di allievi formati con i corsi e iniziative PEI sul totale degli esclusi digitali	CAPITALE UMANO	Coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna, Progetto Pane e Internet
Numero di donne formate con i corsi e iniziative PEI sul totale dei formati (per comune)	CAPITALE UMANO	Coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna, Progetto Pane e Internet
Partecipanti a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" ogni 1000 abitanti 14-64 anni	CAPITALE UMANO	Regione Emilia-Romagna - SERVIZIO PROGRAMMAZIONE DELLE POLITICHE DELL'ISTRUZIONE, DELLA FORMAZIONE, DEL LAVORO E DELLA CONOSCENZA
Partecipanti donne a corsi di formazione finanziati da FSE con almeno un modulo "digitale" su totale dei formati (per comune)	CAPITALE UMANO	Regione Emilia-Romagna - SERVIZIO PROGRAMMAZIONE DELLE POLITICHE DELL'ISTRUZIONE, DELLA FORMAZIONE, DEL LAVORO E DELLA CONOSCENZA
n. corsi di alfabetizzazione/ formazione digitale (PEI) ogni 100 esclusi digitali	CAPITALE UMANO	Progetto Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna
Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati MIUR (open data studenti: https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/ALUCORSOINDCLASTA20212220220831.csv) pubblicati il 7/3/2023
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	CAPITALE UMANO	ART-ER per Coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna (preparatori per il programma operativo approvato con D.G.R. 2200/2022) e benchmarking innovazione 2022 su siti istituzionali
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	CAPITALE UMANO	Istat - laureati per genere per comune di residenza 9 anni e + (http://dati-censimentipermanenti.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSS_ISTR_LAV_PEN_2)
Donne laureate in discipline STEM (stimato su dato Istat regioni del nord)	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati ISTAT (% laureate STEM regioni nord: LIVELLI DI ISTRUZIONE E RITORNI OCCUPAZIONALI. ANNO 2021, pubblicato il 25/10/2022, https://www.istat.it/it/files//2022/10/Livelli-di-istruzione-e-ritorni-occupazionali-anno-2021.pdf e tavole in https://www.istat.it/it/archivio/276497 , donne con laurea, 2021, ISTAT, Istat - laureati per genere per comune di residenza (http://dati-censimentipermanenti.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSS_ISTR_LAV_PEN_2)
% Addetti nelle Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale addetti	CAPITALE UMANO	ISTAT ASIA

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	CAPITALE UMANO	ISTAT ASIA
Numero di servizi erogati dagli spazi dell'innovazione per la crescita digitale del territorio ogni 1000 residenti	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su siti istituzionali e fonti web
Numero di fan degli account Facebook generali attivi dei Comuni ogni 100 residenti	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Indice di social networking (presenza nei principali social network)	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Numero di APP locali	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Pagamento delle multe on line - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna (Gabinetto del Presidente della Giunta Regionale – Area Polizia Locale) e Lepida
Partecipanti a corsi PEI ON LINE ogni 1000 residenti	CAPITALE UMANO	Progetto Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna
% civici coperti per larghezza di banda ≥ 30 mbps	CONNETTIVITÀ	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della connettività (copertura cablato)
% civici coperti per larghezza di banda ≥ 100 mbps	CONNETTIVITÀ	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della connettività (copertura cablato)
% aree produttive connesse sul totale delle aree produttive rilevate	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Scuole connesse con BUL 1 Gbps sul totale delle scuole	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna, Lepida e ARES (anagrafe regionale edilizia scolastica)
Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete Lepida per kmq	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati LEPIDA
Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWIFI	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. Residente - stimato su dato provinciale)	CONNETTIVITÀ	istat: indicatore 429: Penetrazione della banda ultra larga - Numero di abbonamenti in banda ultra larga in percentuale sulla popolazione residente - https://www.istat.it/it/archivio/16777

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
% civici coperti per larghezza di banda >2 mbps	CONNETTIVITÀ	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della connettività (copertura cablato)
Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida (spreadsheet pubblico: https://docs.google.com/spreadsheets/d/139C3RyaTMq5lr6IU6rEw8eWLMuekVQXPZ4A5Me6EPXc/edit#gid=0)
Popolazione coperta da servizi di telefonia mobile 4G	CONNETTIVITÀ	https://maps.agcom.it/arcgis/sharing/rest/content/items/fdb0dbfcab964a60a57adcf0c18a74e1/data ; per sezioni censuarie ER: http://datiopen.istat.it/datasetCOM.php#
Municipio connesso in BUL 1 Gbps (Fibra)	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Sensori rete PalOT e sensornet per kmq	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida (sensornet e rete PA IOT)
Numero di spazi dell'innovazione per la crescita digitale delle imprese ogni 1000 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su siti istituzionali e fonti web
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	ISTAT ASIA
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	ISTAT ASIA
Soggetti emiliano-romagnoli soci di almeno un CLUST-ER Emilia-Romagna ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Coordinamento ADER su dati ART-ER - CLUST-ER (https://www.retealtatecnologia.it/clust-er)
Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Coordinamento ADER su dati ART-ER - RETE ALTA TECNOLOGIA (https://www.retealtatecnologia.it/index.php/laboratori-centri)
Numero start-up totali ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32
Numero start-up femminili sull start up totali per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32
% investimenti su obiettivi digitali sul totale degli investimenti dei progetti per imprese finanziati su S3	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	http://www.regione.emilia-romagna.it/s3-monitoraggio/output.html
Numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
Numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31
Servizi on line interattivi (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ER - coordinamento ADER
Indice di interattività dei servizi comunali	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER
Numero di servizi offerti dal Comune su APPIO	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati https://io.italia.it/
Numero di servizi interattivi comunali con SPID sul totale dei servizi interattivi comunali attivati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ader
Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento on line attivati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Servizi interattivi per le imprese (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER
Open Data: numero di dataset pubblicati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER
Audio - video delle sedute comunali	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ER - coordinamento ADER
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento on line)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER
Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	ART-ER per coordinamento ADER
Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su fonti web e progetto PEI (pane e internet)
Numero di servizi interattivi di ANPR utilizzati ogni 1000 residenti maggiorenni	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Open data ANPR https://github.com/italia/anpr-opendata
Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTI DEI DATI
Media di utilizzo on line pratiche SUAP (invio con piattaforma e/o pec)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna, Settore Digitalizzazione, Promozione, Comunicazione, Liquidazioni
Sportelli di riconoscimento SPID lepidalD ogni 1000 residenti maggiorenni	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida
Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione) sulle 11 COMTEM attivate	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida
Responsabile transizione digitale RTD nominato (comune)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	OPEN DATA indice PA - responsabili transizione digitale: https://www.indicepa.gov.it/ipa-portale/dati-statistiche/open-data e monitoraggio Lepida
% di gare svolte in via telematica sul totale delle gare	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati aperti ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione)
Indice di "museo digitale"	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su microdati ISTAT Indagine sui musei e le istituzioni similari, microdati ad uso pubblico https://www.istat.it/it/archivio/167566
Indice di utilizzo di servizi sanitari digitali (stimato su dato ASL e assistiti) - in migliaia	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Regione Emilia-Romagna e Lepida

Credits

Coordinamento politico

Assessorato scuola, università, ricerca e agenda digitale

Coordinamento tecnico regionale

Dimitri Tartari, Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna

Barbara Santi, Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna

Alessio Comandini, Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna

Hanno contribuito alla stesura e alla realizzazione del report

Barbara Santi, Regione Emilia-Romagna

Silvia Ringolfi, ART-ER Scpa

Valeria Dusmet, ART-ER Scpa

Antonio Renna, ART-ER Scpa

Sandra Lotti, Lepida Scpa

Stefano Gatti, Certhidea srl

Impaginazione grafica

Musicanti srl

