

Desier

Report 2024



— Indice

Abstract	6
Cos'è DESIER	9
Domande chiave	10
DESIER 2024	11
Quadro di sintesi	11
DESIER - I risultati a livello territoriale	11
DESIER - Vista regionale complessiva	11
DESIER - Le classi dimensionali dei Comuni	12
DESIER - Le eccellenze nei piccoli Comuni	13
DESIER - Il posizionamento delle Unioni di Comuni	14
DESIER - La distribuzione dei Comuni nelle 4 dimensioni	17
DESIER - Le 4 Dimensioni	18
Capitale umano	18
Connettività	19
Integrazione delle tecnologie digitali	21
Servizi pubblici digitali	23
DESIER - Andamento annuale dei risultati	25
Quadro di insieme	25
DESIER - andamento nei Comuni	26
L'andamento dei Comuni nelle 4 dimensioni	28
Capitale umano	28
Connettività	30
Integrazione tecnologie digitali	31
Servizi pubblici digitali	33
DESIER al servizio delle Agende Digitali Locali	36
Il cruscotto DESIER	41
Nota metodologica	43
Indicatori e dimensioni	43
La normalizzazione	46
I pesi attribuiti agli indicatori ed alle dimensioni	47
Fonti dati	48
Elenco degli indicatori	49
Glossario degli indicatori	51
Dettaglio delle fonti di ogni indicatore	63
Credits	67

— Il Digital Economy and Society Index Emilia-Romagna 2024

Siamo giunti alla terza edizione del Premio Agenda Digitale Emilia-Romagna: i dati sono un ottimo modo per analizzare fenomeni, raccontare storie e valutare pratiche politiche. Il Premio è un'occasione di incontro e confronto con Comuni ed Unioni della nostra Regione per ragionare sullo stato della digitalizzazione del nostro territorio, raccontare le buone pratiche e riflettere sugli sforzi comuni verso una trasformazione digitale equa e sostenibile, con uno sguardo attento verso il resto d'Italia e verso l'Unione Europea.

Gli Stati Membri e le loro Regioni hanno un ruolo importante nell'adozione di misure volte a promuovere la diffusione delle tecnologie digitali e nel garantire che i cittadini siano dotati di competenze digitali adeguate per beneficiare appieno della trasformazione digitale. Per questo motivo la Commissione Europea invita gli Stati Membri e gli attori di governo regionali e locali a intensificare le loro azioni, in quanto il conseguimento degli obiettivi del decennio digitale in materia di **infrastrutture, imprese, competenze e servizi pubblici digitali** è fondamentale per la futura prosperità economica e la coesione sociale dell'UE.

Nell'ambito della **Data Valley Bene Comune**, la nostra Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna che si avvia a concludere i lavori per questo mandato di governo, abbiamo costruito, assieme a Comuni e Unioni della nostra Regione, **DESIER**, l'indice della digitalizzazione dei Comuni emiliano-romagnoli, a supporto dei decisori politici del governo regionale e degli Enti Locali per indirizzare strategie e risorse verso gli obiettivi indicati dalla strategia europea per il digitale.

Nel 2024 DESIER è stato inserito nel percorso di adozione delle Agende Digitali Locali, la strategia digitale dei territori: il raggiungimento degli obiettivi del decennio digitale dipende da uno sforzo collettivo da parte di tutti, dove ciascun territorio contribuisce a partire da punti di partenza diversi in funzione delle sue locali specificità.

"In Emilia-Romagna il futuro lo facciamo insieme", con un coordinamento regionale che, investendo nelle iniziative di innovazione, si pone l'obiettivo di una digitalizzazione pervasiva ed equa 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 e ambiti prioritari su cui intervenire e per monitorare al contempo 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**: si tratta di dati per la maggior parte pubblici, scaricabili da Internet e, in parte, raccolti dal *Coordinamento Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna*, messi poi a disposizione dei territori.

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.**

L'indice DESIER a livello regionale (media dei valori comunali) si assesta **nel 2024 a 30,15** su un massimo di 100, con un **aumento di 2,23 rispetto al 2023 (27,92).**

Le componenti che maggiormente incidono su DESIER, così come negli anni precedenti e anche per le scelte metodologiche adottate, sono **Servizi pubblici digitali (12,73) e Connettività (8,04)**, mentre sono mediamente **più deboli Integrazione delle tecnologie digitali (3,73) e Capitale umano (5,65)**. Sono sempre **i capoluoghi ad avere degli indici più alti**, mentre i Comuni montani sotto i 15.000 abitanti continuano ad avere gli indici più bassi, presentando i due maggiori ostacoli - ormai noti - alla piena diffusione del digitale: montanità e piccole dimensioni demografiche.

La più attenta lettura, però, soprattutto nell'ottica dell'andamento del tempo dei dati, consente di delineare **un tendenziale incremento della coesione territoriale**, desumibile fra le altre dalle seguenti evidenze:

- le dimensioni di DESIER sono migliorate **in modo omogeneo e "senza strappi"**, a differenza di quanto accaduto fra 2022-2023, dove lo sviluppo è stato garantito prevalentemente dall'aumento della dimensione "Servizi pubblici digitali";
- il posizionamento dei Comuni in rapporto alla media regionale e ai risultati migliori vede una maggiore distribuzione dei Comuni verso valori **più alti** nella dimensione **"Servizi pubblici digitali"** e un **andamento opposto per "Integrazione tecnologie digitali"**, così come già rilevato anche negli anni precedenti; a ogni modo,

sia per quest'ultima dimensione che per "**Capitale umano**" (le due più deboli anche negli anni passati), pare però esserci **un lento avvicinamento verso performance complessivamente migliori**, con conseguente riduzione del divario fra i Comuni;

- spesso i Comuni che **crescono di più, nelle varie componenti di DESIER, sono Comuni montani o Comuni di pianura sotto i 15.000 abitanti**: questo è un segnale certamente positivo del percorso verso uno sviluppo armonico del territorio, anche se i margini di miglioramento sono ancora ampi rispetto ai risultati raggiunti dai capoluoghi e dai Comuni di maggiore dimensione demografica;
- **Bologna non è più da sola**: pur avendo l'indice DESIER più alto anche quest'anno, come si avrà modo di leggere negli *intermezzi* "La solitudine dei numeri primi"¹ riportati al termine di ogni paragrafo, **alcuni valori massimi (in assoluto o in termini di trend positivo) appartengono ad altri Comuni emiliano-romagnoli, anche di piccole dimensioni o montani**. Inoltre, **nelle prime 15 posizioni ci sono 6 Comuni non capoluogo**, segno che le eccellenze sono variamente distribuite nel territorio regionale e per ogni tipologia di Comuni ci sono esempi cui guardare;
- infine, anche guardando ad alcuni indicatori specifici, come ad esempio la **connessione in Banda Ultra Larga delle scuole** o le **sedì di facilitazione digitale**, passando per le **Unità Locali connesse all'economia digitale** e per l'**indice di interattività dei servizi comunali**, il miglioramento costante dal 2022 può considerarsi un effetto positivo delle politiche regionali e delle sfide poste dall'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna 'Data Valley Bene Comune'.

Le dimensioni sotto la lente

- La dimensione che anche quest'anno **merita maggiore attenzione è INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI**, essendo quella che ha l'indice minore fra le quattro che compongono DESIER. Tuttavia gli interventi approntati non hanno mancato di produrre frutti: il trend di crescita (+0,60) è il secondo maggiore dopo solo quello riscontrato per la dimensione **Servizi Pubblici Digitali**. La misurazione sconta ancora la mancanza di dati granulari comunali sulla digitalizzazione delle imprese, mentre la fotografia che si offre al momento è solo quella del settore

1. Si prende in prestito il titolo del romanzo di Paolo Giordano, "La solitudine dei numeri primi", Mondadori 2008, Premio Strega e Premio Campiello Opera Prima, per identificare gli intermezzi al testo del rapporto nei quali sono presentati i dati dei Comuni con valore più elevato nelle proprie classi dimensionali o altri che si ritiene utile citare al fine di diffondere la conoscenza delle esperienze di sviluppo della digitalizzazione qualificabili come positive nei Comuni emiliano-romagnoli. Non si fa riferimento pertanto alla definizione matematica dei numeri primi: "In matematica, un numero primo (in breve anche primo) è un numero intero positivo che abbia esattamente due divisori distinti. In modo equivalente si può definire come un numero naturale maggiore di 1 che sia divisibile solamente per 1 e per sé stesso (...)" (definizione tratta da https://it.wikipedia.org/wiki/Numero_primo).

delle imprese innovative, nel quale peraltro l'Emilia-Romagna ha un ruolo di prim'ordine, come affermato anche dal **Regional Innovation Scoreboard**²;

- anche la dimensione **CAPITALE UMANO** richiede un ulteriore sviluppo: nonostante numerosi indicatori abbiano avuto un incremento significativo, anche grazie ad iniziative regionali come il progetto Digitale Facile, la dimensione si mantiene su livelli ancora bassi, pur senza particolari divari territoriali, con aumenti e diminuzioni variamente distribuiti nel territorio regionale;
- nella dimensione **CONNETTIVITÀ**, pur essendoci stato l'incremento maggiore fra i Comuni montani, il divario è ancora evidente fra le diverse aree territoriali regionali: i valori più elevati continuano a riscontrarsi nelle aree centrali e di pianura mentre le periferie e le aree interne hanno valori inferiori. Non mancano tuttavia indicatori che segnano un costante miglioramento (anche grazie alle iniziative regionali) come la connessione delle scuole o delle aree produttive;
- infine la dimensione **SERVIZI PUBBLICI DIGITALI** continua a **trainare (seppur con meno enfasi rispetto all'anno passato) lo sviluppo digitale dei Comuni emiliano-romagnoli**, con il trend di crescita maggiore fra le quattro dimensioni di DESIER. Tuttavia, come già auspicato anche nel 2023 è opportuno non abbassare la guardia, anche nell'attesa del completamento dei progetti del PNRR che ancora non si erano concretizzati al momento della rilevazione di alcuni dati utilizzati per la misurazione di questa dimensione.

2. "L'Emilia-Romagna si conferma Regione leader in Italia per l'innovazione: è quanto emerge dall'edizione 2023 dell'Innovation Scoreboard della Commissione Europea, il rapporto biennale che dal 2001 fa il punto sullo stato dell'innovazione continentale, individuando punti di forza, debolezza e tendenze. Sono coinvolte 239 regioni dei 27 Stati membri dell'UE, cui si aggiungono quelle di Norvegia, Serbia, Svizzera e Regno Unito. L'analisi offre un duplice punto di vista: uno esterno, con cui comparare i risultati dell'Unione Europea rispetto al resto del mondo, e uno interno, in cui individuare le eccellenze europee e i territori che invece devono recuperare terreno. Il documento evidenzia come l'Emilia-Romagna rappresenti un'eccellenza in un contesto nazionale che non condivide lo stesso livello di sviluppo, una caratteristica riscontrabile anche in altre aree europee, come la regione di Praga in Repubblica Ceca, quella di Budapest in Ungheria e nei Paesi Baschi in Spagna. In particolare l'Emilia-Romagna è un innovatore forte, con risultati migliorati del 15,8% rispetto al 2016. I suoi punti di forza sono le pubblicazioni scientifiche internazionali, l'elevato numero di pubblicazioni pubblico-privato, il design delle applicazioni e la vendita di prodotti innovativi. (...) Complessivamente le regioni europee leader sono 36, i forti innovatori sono 70 regioni, gli innovatori moderati sono 69 regioni e infine i cosiddetti emergenti sono 64. Gran parte delle regioni italiane sono innovatrici moderate con l'eccezione di tre innovatori forti: nell'ordine Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia e Provincia Autonoma di Trento (101°, 102° e 104° posizione)" (tratto dalla notizia pubblicata [nel sito della Regione Emilia-Romagna "Agenda Digitale. L'Emilia-Romagna prima in Italia per innovazione"](#)).

— Cos'è DESIER

Dal 2014 la Commissione Europea ha avviato un monitoraggio dei 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**). Fino allo scorso anno, le relazioni annuali comprendevano i profili nazionali, per aiutare gli Stati Membri a individuare settori d'intervento prioritari, e capitoli tematici, che fornivano un'analisi a livello dell'Unione Europea nei principali ambiti della politica digitale. A partire dal 2023, e in linea con il programma strategico per il decennio digitale 2030, il DESI è ora integrato nella [relazione sullo stato del decennio digitale](#) e utilizzato per monitorare i progressi compiuti verso il conseguimento degli obiettivi digitali³.

L'Osservatorio Agenda Digitale del **Politecnico di Milano** produce dal 2016 un indice **DESI regionale** che, a partire dal 2021, è stato aperto alla collaborazione di 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.

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 quello di 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 a una collaborazione tra *Coordinamento Agenda Digitale Emilia-Romagna* e la *Funzione Programmazione strategica e studi di ART-ER Scpa*.

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

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**: si tratta di dati per la maggior parte pubblici, scaricabili da Internet e, in parte, raccolti dal Coordinamento Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna, messi poi a disposizione dei territori.

Per usufruire dei dati e diffonderne l'accesso e la conoscenza, è disponibile il **CRUSCOTTO DESIER**, uno strumento di *data visualisation online* che consente la consultazione dei dati e delle analisi di **DESIER**. Il cruscotto è raggiungibile dal link: <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/desier>⁴. Fatto salvo un ulteriore approfondimento nella specifica nota metodologica, nel corso del 2024 sono stati modificati alcuni indicatori grazie alla disponibilità di dati granulari a livello comunale (che hanno sostituito indicatori solo stimati o non più disponibili). Anche per gli indicatori modificati è garantita la disponibilità nelle due annualità di riferimento (2024, 2023) per consentirne la comparazione temporale..

Domande chiave

Le domande chiave 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)?

4. Oltre ai dati correnti, è disponibile la visualizzazione del trend rispetto all'anno precedente e un archivio con la versione dei dati di DESIER alla base del Premio Agenda Digitale per le annualità 2022 e 2023. Il [cruscotto DESIER online](#), da cui sono tratte le immagini di questo rapporto, è in continua evoluzione e potrebbero esserci differenze rispetto a quanto ivi presentato.

— DESIER 2024

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**.

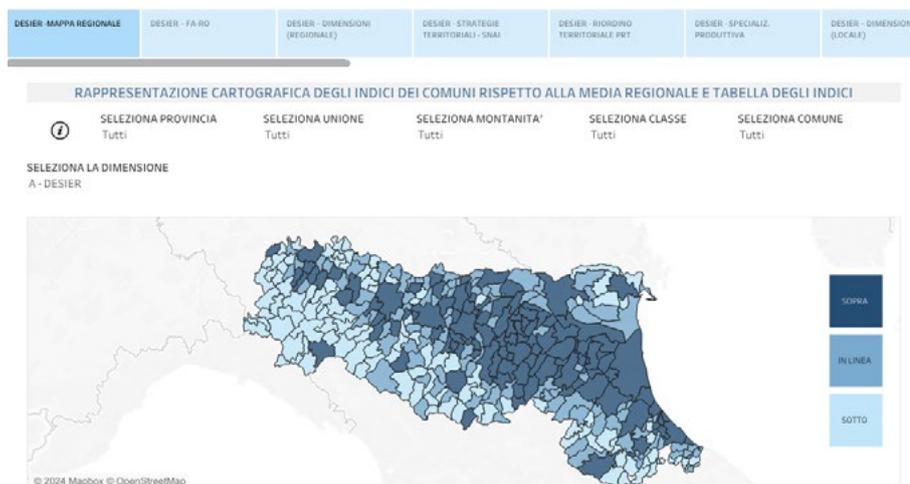
L'indice DESIER a livello regionale (media dei valori comunali) si assesta nel 2024 a **30,15 punti** su un massimo di 100, con un **aumento di 2,23 punti rispetto al 2023** (27,92).

Le componenti che maggiormente **incidono su DESIER**, così come negli anni precedenti e anche per le scelte metodologiche adottate, sono **Servizi pubblici digitali (12,73) e Connettività (8,04)**, mentre sono mediamente **più deboli Integrazione delle tecnologie digitali (3,73) e Capitale umano (5,65)**. Sono sempre i capoluoghi ad avere degli indici più alti, mentre i comuni montani sotto i 15.000 abitanti continuano ad avere gli indici più bassi, presentando i due maggiori ostacoli alla piena diffusione del digitale ormai noti: montanità e piccole dimensioni demografiche.

DESIER - I risultati a livello territoriale

DESIER - VISTA REGIONALE COMPLESSIVA

La mappa illustra il valore complessivo dell'indice **DESIER** per ciascun Comune della Regione.



Si evidenzia una significativa concentrazione di **valori superiori alla media** nelle **aree centrali** del territorio regionale di **pianura** (modenese, bolognese e ravennate) mentre nelle aree **più periferiche** i valori più elevati si limitano ai **capoluoghi e ai Comuni adiacenti**. Non mancano, tuttavia, **eccezioni** sia in area **montana** (Borgo val di Taro, Castelnovo ne' Monti, Pavullo nel Frignano, Alto Reno Terme, Bagno di Romagna) che nel **ferrarese** (Codigoro, Argenta, Cento).

La solitudine dei numeri primi

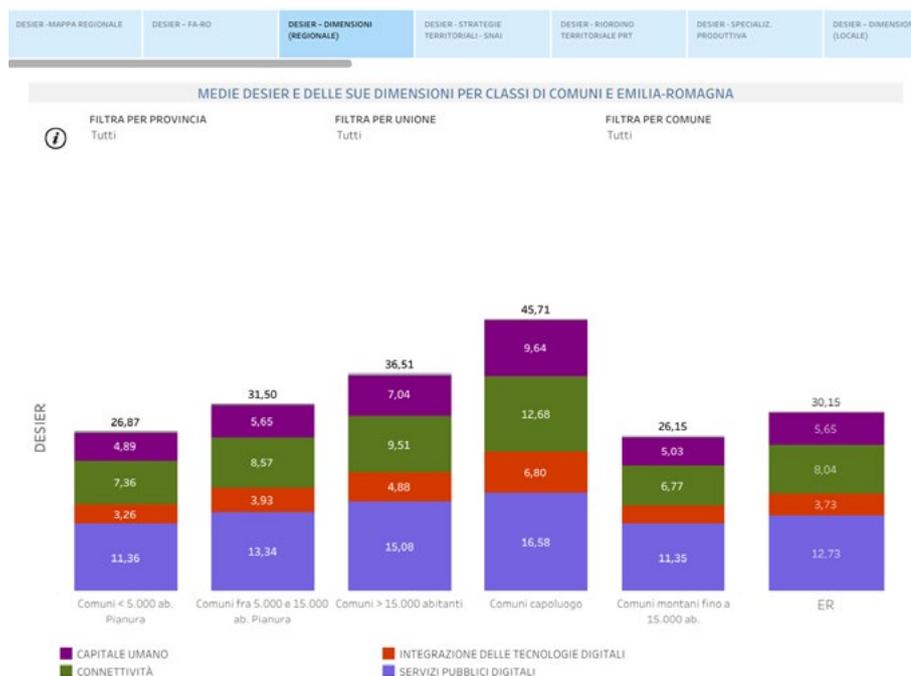
Indice DESIER 2024 più elevato

Comune ER (su 330)	Bologna	57,50
Comuni < 5.000 ab pianura	Bastiglia (MO)	37,43
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Bentivoglio (BO)	40,89
Comuni > 15.000 ab	Casalecchio di Reno (BO)	48,37
Comuni montani < 15.000 ab	Sasso Marconi (BO)	39,48

DESIER - LE CLASSI DIMENSIONALI DEI COMUNI

Il grafico mostra il valore dell'indice **DESIER** (e delle quattro dimensioni che lo compongono) a livello complessivo regionale e di 5 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 Provincia;
- Comuni montani fino a 15.000.



I Comuni capoluogo hanno una media di indice DESIER sensibilmente superiore a tutte le altre categorie, seguiti da quelli con un livello medio-alto di popolazione (> 15.000 abitanti ma non capoluogo). Come già negli anni precedenti, i Comuni più penalizzati risultano essere quelli montani (di minore dimensione) e i piccoli Comuni di pianura.

DESIER - 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 ormai note per le classi dimensionali considerate nell'analisi, il grafico dimostra come in tutte le categorie vi siano Comuni con indice superiore alla media regionale, anche nel caso dei Comuni montani o di piccole dimensioni.

Pur non raggiungendo il valore dei capoluoghi (valore minimo: Ravenna, 40,94) nelle due classi di Comuni più penalizzate, ci sono **7 Comuni di pianura < 5.000 ab.** e **27 Comuni montani < 15.000 ab.** con indice DESIER **maggiore della media regionale (30,15).**

Fra i Comuni non capoluogo oltre i 5.000 abitanti, 6 sono nelle prime 15 posizioni dell'indice DESIER.

In questo senso, la misurazione dimostra che esistono esempi cui guardare anche fra i Comuni non capoluogo e montani.

La solitudine dei numeri primi

Indice DESIER a confronto: le prime posizioni rispetto alla media regionale ed ai Comuni coi valori migliori

Comuni < 5.000 ab pianura > media regionale	Bastiglia (MO)	37,43
Comuni < 5.000 ab pianura > media regionale	Castel Guelfo di Bologna (BO)	35,91
Comuni < 5.000 ab pianura > media regionale	Sant'Agata sul Santerno (RA)	34,38
Comuni < 5.000 ab pianura > media regionale	Bagnara di Romagna (RA)	34,31
Comuni < 5.000 ab pianura > media regionale	Vigolzone (PC)	32,43
Comuni montani < 15.000 ab > media regionale	Sasso Marconi (BO)	39,48

Comuni montani < 15.000 ab > media regionale	Monte San Pietro (BO)	38,73
Comuni montani < 15.000 ab > media regionale	Loiano (BO)	34,80
Comuni montani < 15.000 ab > media regionale	Borgo Val di Taro (PR)	34,39
Comuni montani < 15.000 ab > media regionale	Castelnovo ne' Monti (RE)	34,33
Comuni non capoluogo nelle prime 15 posizioni	Casalecchio di Reno (BO)	48,37
Comuni non capoluogo nelle prime 15 posizioni	Carpi (MO)	44,79
Comuni non capoluogo nelle prime 15 posizioni	San Lazzaro di Savena (BO)	44,17
Comuni non capoluogo nelle prime 15 posizioni	Castel Maggiore (BO)	43,42
Comuni non capoluogo nelle prime 15 posizioni	Imola (BO)	42,57
Comuni non capoluogo nelle prime 15 posizioni	San Giovanni in Persiceto (BO)	41,57

DESIER - IL POSIZIONAMENTO DELLE UNIONI DI COMUNI

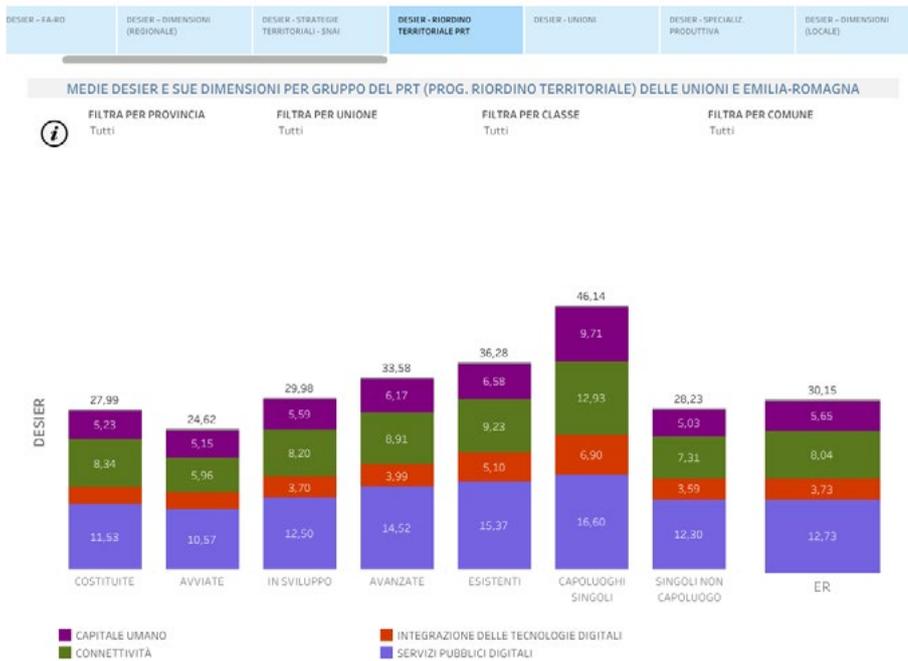
Nel 2024, sono attive in Emilia-Romagna **40 Unioni di Comuni**⁵, considerate **interlocutori privilegiati delle politiche di sviluppo dell'Agenda Digitale Locale** grazie, fra l'altro, al **consolidamento della gestione associata della funzione ICT/Agenda Digitale** ad opera del **Programma di Riordino Territoriale (PRT)**⁶: l'accesso ai contributi è possibile solo se è stata conferita all'Unione questa funzione e sono numerosi gli indicatori di efficacia ed efficienza che prevedono elementi digitali (anche per funzioni differenti).

L'influenza della gestione associata in Unione della funzione ICT/Agenda Digitale (nel 2024 Transizione Digitale) si riflette soprattutto sulla dimensione **Servizi Pubblici Digitali**. Dai dati medi comunali aggregati per **gruppo del PRT delle Unioni di appartenenza**⁷, si nota in primo luogo che la media dei Comuni nelle Unioni **avanzate** è maggiore rispetto alla media regionale mentre quella dei **Comuni singoli non capoluogo risulta inferiore**.

5. L'elenco e la rappresentazione cartografica delle Unioni, con alcuni ulteriori dati, è disponibile alla pagina https://autonomie.regione.emilia-romagna.it/unioni-di-comuni/anagrafica-delle-unioni/mappe-forme-associative/mappa_unioni_comuni_er.

6. Questo è lo strumento di sostegno delle Unioni in Emilia-Romagna e riconosce contributi alle Unioni in base a varie caratteristiche, funzioni svolte e complessità territoriale.

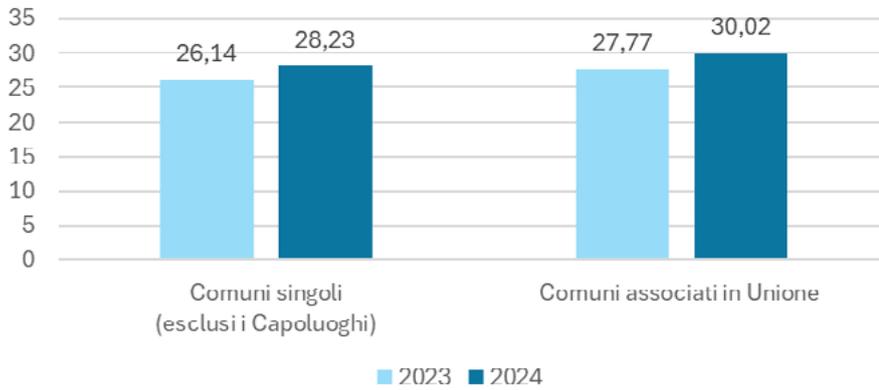
7. Il PRT classifica le Unioni in 4 gruppi: costituite, avviate, in sviluppo ed avanzate in base a determinati criteri definiti dallo stesso PRT, nel quale, si indica che, oltre a quelle indicate nella tabella allegata allo stesso PRT, vi sono altre Unioni "esistenti" così definite: "Unioni di Comuni che non hanno ancora i requisiti obbligatori per l'accesso al PRT, di cui all'art. 7 l.r. 21/2012.". La classificazione delle Unioni utilizzata per la rappresentazione e l'elaborazione dei dati è stata da ultimo definita in raccordo con l'Area Riordino Istituzionale del settore Settore Coordinamento delle politiche europee, programmazione, riordino istituzione e sviluppo territoriale, partecipazione, cooperazione e valutazione della Regione Emilia-Romagna).



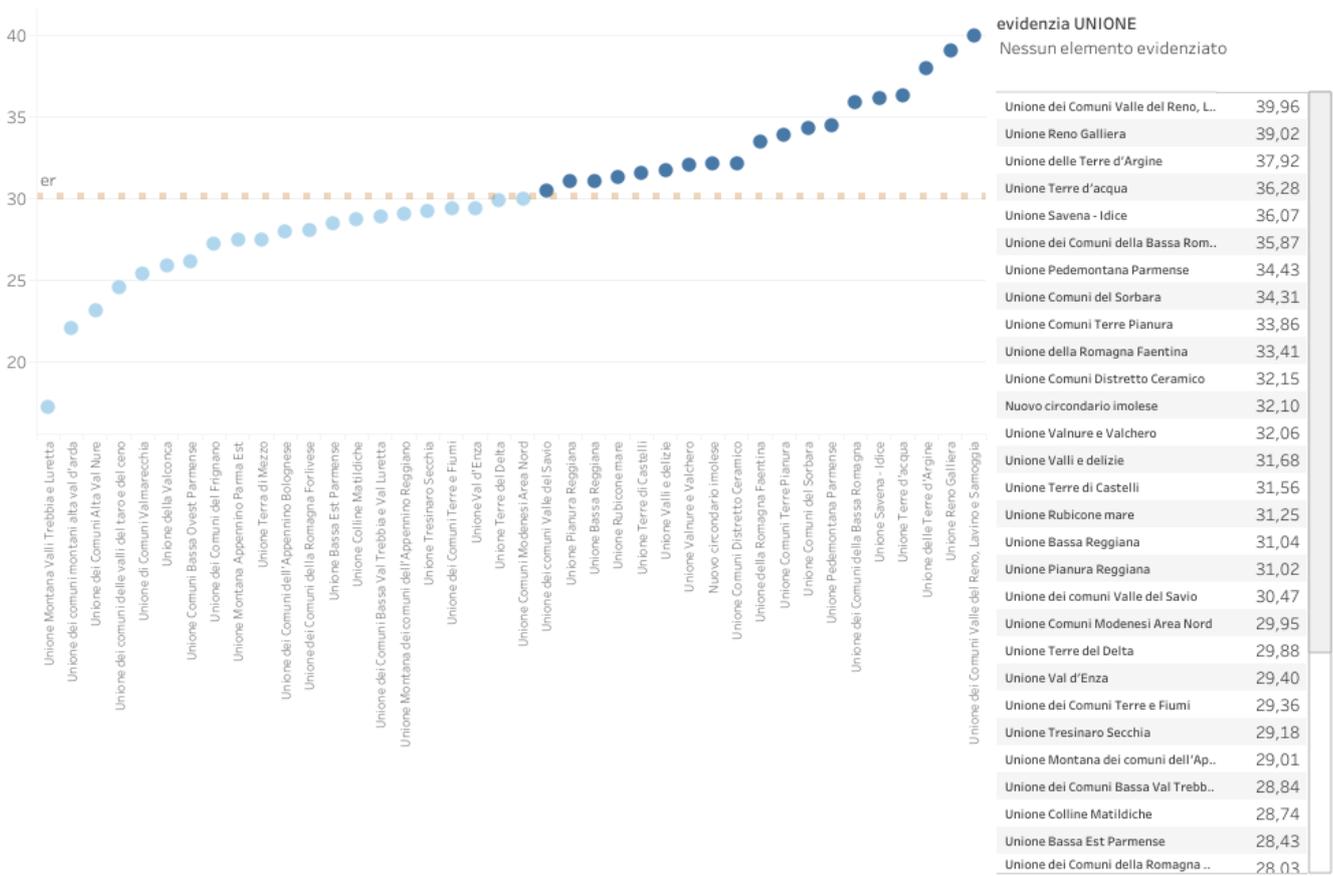
Relativamente al grafico appena illustrato, merita un approfondimento specifico il dato delle Unioni costituite e delle Unioni esistenti, che paiono avere un dato non in linea con il trend crescente di valori DESIER che va dalle Unioni **avviate alle avanzate**. Le Unioni costituite sono - per definizione - Unioni nate recentemente, fra Comuni di varia dimensione (seppur sotto i 15.000 abitanti) e di pianura; le Unioni esistenti comprendono una sola Unione, operativa da vari anni, di pianura e di dimensione demografica consistente (oltre 83.000 abitanti): queste **caratteristiche territoriali, prese indipendentemente dall'appartenenza alle Unioni, sono tendenzialmente associate a valori DESIER più elevati** rispetto a quelli della media regionale - in virtù delle logiche conseguenze sull'assetto infrastrutturale di questo tipo di territori - e questo si riflette sui valori DESIER delle Unioni (che ricordiamo essere frutto del valore medio dei Comuni che le compongono).

Infine, si evidenzia che la media dell'indice DESIER dei Comuni associati in Unione (30,02) è maggiore rispetto alla media degli INDICI DESIER dei Comuni singoli esclusi i capoluoghi (28,23), così come maggiore è il trend di crescita (2,25 vs 2,09).

Andamento media DESIER - Comuni in Unione e Comuni singoli (esclusi i capoluoghi)



Come brevemente anticipato, per le Unioni di Comuni l'indice DESIER e delle dimensioni che lo compongono è calcolato come media semplice dei Comuni di appartenenza. Delle 40 Unioni, 19 hanno una media maggiore di quella regionale.



La solitudine dei numeri primi

Indice DESIER delle prime 10 Unioni di Comuni (medie valori dei Comuni che le compongono)

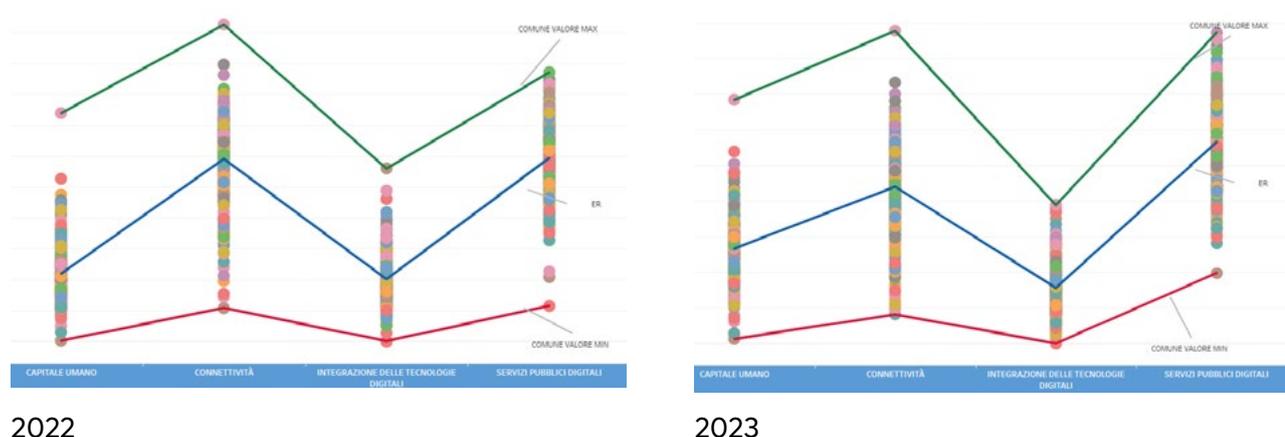
Unione di Comuni	Gruppo PRT 2023	DESIER
Unione dei Comuni Valle del Reno, Lavino e Samoggia (BO)	IN SVILUPPO	39,96
Unione Reno Galliera (BO)	AVANZATE	39,02
Unione delle Terre d'Argine (MO)	AVANZATE	37,92
Unione Terre d'acqua (BO)	ESISTENTE	36,28
Unione Savena - Idice (BO)	IN SVILUPPO	36,07
Unione dei Comuni della Bassa Romagna (RA)	AVANZATE	35,87
Unione Pedemontana Parmense (PR)	IN SVILUPPO	34,43
Unione Comuni del Sorbara (MO)	IN SVILUPPO	34,31
Unione Comuni Terre Pianura (BO)	IN SVILUPPO	33,86
Unione della Romagna Faentina (RA)	AVANZATE	33,41

DESIER - LA DISTRIBUZIONE DEI COMUNI NELLE 4 DIMENSIONI

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



Da questa rappresentazione si può vedere come via sia maggiore distribuzione dei Comuni verso valori più alti nella dimensione **Servizi pubblici digitali** e un andamento opposto per **Integrazione tecnologie digitali**, così come già rilevato anche negli anni precedenti. Sia per quest'ultima dimensione che per **Capitale umano** pare, però, esserci un **lento avvicinamento verso performance complessivamente migliori**, come si può apprezzare dal confronto che segue.



DESIER - Le 4 Dimensioni

CAPITALE UMANO

La dimensione **Capitale umano** 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**.

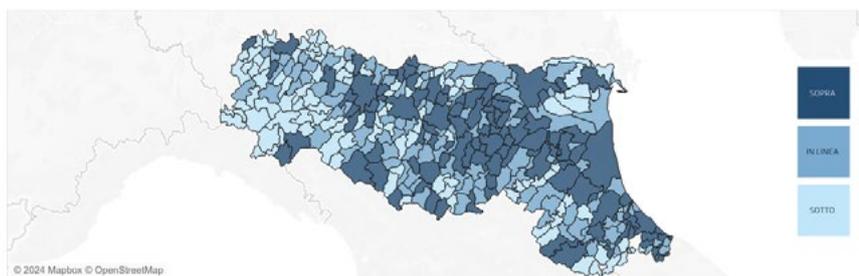
L'Agenda Digitale Regionale 'Data Valley Bene Comune' ha una specifica sfida sulle Competenze Digitali (**Sfida 2: 'Competenze digitali: la nuova infrastruttura per lo sviluppo socio-economico'**), con la quale si punta alla diffusione di competenze e consapevolezza digitali avanzate in tutte le fasce 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 progetto **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	24,73	4,79	5,35	4,06	10,53	14,68	10,04
Albareto	26,88	7,12	7,84	2,26	9,67	15,31	11,57
Albinea	31,68	5,89	8,04	5,39	12,35	17,96	13,71
Alfonsine	36,14	7,12	9,70	3,98	15,33	19,99	16,15
Alseno	28,47	4,88	6,13	3,30	14,16	16,00	12,47
Alta Val Tidone	24,59	4,24	4,37	3,72	12,25	13,20	11,39
Alto Reno Terme	33,54	8,55	8,62	3,19	13,19	19,43	14,11
Anzola dell'Emilia	38,03	5,54	9,59	6,69	16,21	20,67	17,36
Arnetto	30,97	6,86	11,66	6,98	14,48	21,16	18,73

I dati mostrano una situazione abbastanza disomogenea, con valori superiori alla media regionale anche in area montana e, all'opposto, valori bassi anche per i Comuni adiacenti ai capoluoghi.

La solitudine dei numeri primi Indice CAPITALE UMANO 2024 più elevato

Comune ER (su 330)	Bologna	13,39
Comuni < 5.000 ab pianura	Montegridolfo (RN)	8,07
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Collecchio (PR)	8,99
Comuni > 15.000 ab	Casalecchio di Reno (BO)	11,43
Comuni montani < 15.000 ab	Sestola (MO)	9,57

CONNETTIVITÀ

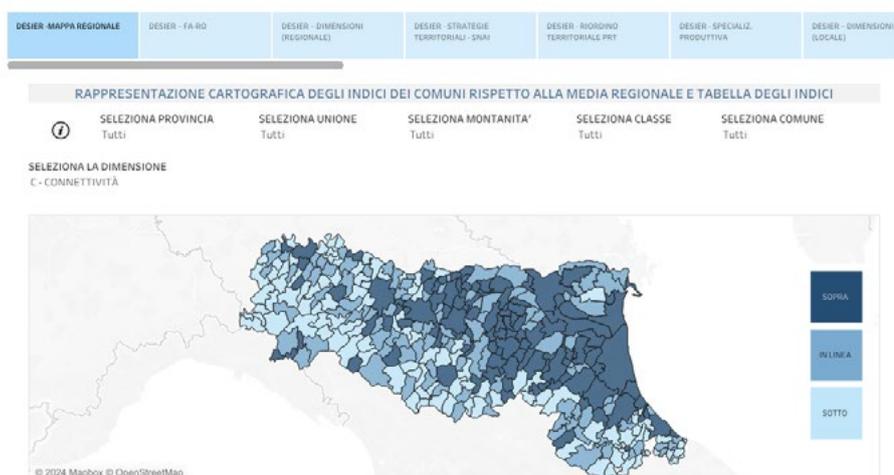
La dimensione **Connettività** misura il grado di copertura Internet con rete fissa e mobile e il relativo grado di utilizzo nel territorio. Gli indicatori analizzano il grado di copertura di abitazioni, aree produttive, scuole e municipi. Vengono inoltre valutati il numero di access point wi-fi pubblici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

Hanno contribuito al raggiungimento dei risultati ottenuti, fra gli altri, gli interventi previsti nell'ambito della **sfida 6 della Data Valley Bene Comune** ('Più reti e più rete per una Emilia-Romagna iperconnessa'), nella quale si è lavorato per connettere in Banda Ultra Larga i territori montani, rurali e periurbani, le scuole, i municipi e le aree produttive, estendere la rete EmiliaRomagnaWiFi - con attenzione particolare alle spiagge e agli impianti sportivi - e sperimen-

tare utilizzi innovativi dell'Internet of Things. Si consideri, inoltre, che la connettività in Banda Larga e Ultra Larga 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**, il **Piano Italia 1 Giga** e da politiche regionali come:

- **Piano scuole**;
- Progetto **Emilia-Romagna Wifi** e progetto **CostaWifi**;
- Progetto **Cellmon**;
- Rete **PA Internet of Things (IoT)**.

Attraverso questi progetti gli Enti possono agire sviluppando progetti locali con il sostegno di Regione Emilia-Romagna, ad esempio diffondendo EmiliaRomagnaWifi, la **rete di sensori IoT** e le relative applicazioni.



I risultati migliori tendono a collocarsi nelle parti centrali di pianura della Regione. Nelle aree più periferiche i casi di Comuni con indici di connettività maggiori a quello medio regionale risultano più isolati e frammentari (ad esempio in area montana Tornolo, Compiano, Monchio delle Corti, Premilcuore e Talamello).

La solitudine dei numeri primi Indice **CONNETTIVITÀ 2024** più elevato

Comune ER (su 330)	Bologna	17,02
Comuni < 5.000 ab pianura	Lagosanto (FE)	11,17
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Pieve di Cento (FE)	12,12
Comuni > 15.000 ab	San Lazzaro di Savena (BO)	12,09
Comuni montani < 15.000 ab	Premilcuore (FC)	12,39

INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

La dimensione **Integrazione delle tecnologie digitali** misura la presenza sul territorio di imprese del mondo ICT, imprese innovative, start-up e finanziamenti provenienti dalla Smart Specialisation Strategy Regionale, con particolare riferimento alla digitalizzazione del mondo produttivo. 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 questi indicatori - soltanto 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 con i 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 di 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 è puntato 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'.

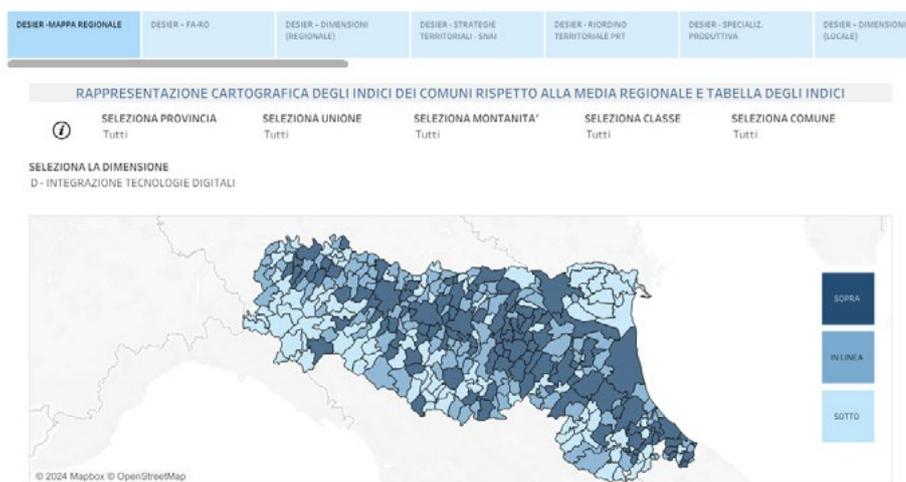
Tra le azioni messe in campo nel 2024 da Regione Emilia-Romagna in questo ambito, è utile citare:

- Azioni di **rafforzamento delle competenze per la transizione industriale, digitale e green lungo la direttrice della S3** con cui si intende sostenere le aziende che investono sul potenziamento di competenze per sostenere la transizione digitale ed ecologica guidata dalla S3 regionale, l'innovazione dei metodi di produzione e di organizzazione, i materiali e i processi produttivi in maniera intelligente, sostenibile e continuativa, lo sviluppo di competenze manageriali, l'attrattività ed il trattenimento dei talenti ed, in generale, il rafforzamento del proprio capitale umano, anche con il coinvolgimento delle Università, dei laboratori accreditati della Rete Alta Tecnologia, degli enti e degli organismi di ricerca, dei centri per l'innovazione, dei Tecnopoli, delle associazioni CLUSTER regionali della Regione e degli ITS, con particolare attenzione alla parità di genere, alle nuove competenze STEM e a quelle in grado di operare per il raggiungimento degli obiettivi propri della nuova Agenda ONU 2030.
- l'iniziativa **Connettività BUL aree produttive** che ha come obiettivo la connessione internet delle imprese nelle aree produttive in divario digitale, attuando il modello avviato dalla LR 14/2014

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

(attrattività del territorio regionale), di collaborazione pubblico-privata in cui Comuni, Imprese e Lepida ScpA uniscono competenze, investimenti e risorse per realizzare infrastrutture e offrire connettività a Banda Ultra Larga tramite gli Operatori di telecomunicazioni coinvolti e anche tramite interventi di Lepida ScpA, finanziati con Fondi FESR e FEASR (nel contesto del Piano BUL nazionale per le aree bianche);

- 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;
- Azioni di sistema a favore della **rete regionale per la transizione digitale delle imprese** tramite l'erogazione di contributi regionali per sostenere attività di promozione e diffusioni coerenti con la trasformazione digitale delle imprese dell'Emilia-Romagna.
- Sostegno allo **sviluppo delle startup innovative**, supportare lo sviluppo, il consolidamento e l'insediamento nel territorio regionale di startup innovative di rilevanza strategica per lo sviluppo e il rafforzamento dei sistemi produttivi individuati nella Strategia di Specializzazione Intelligente 2021-2027, attraverso il sostegno a piani di investimento lungo tutta la catena del valore, dalla idea generation, alla accelerazione fino allo scale-up.



La distribuzione territoriale di questa dimensione DESIER presenta disomogeneità, similmente a quanto accade sulla dimensione del Capitale umano, facendo riferimento principalmente a imprese che operano nei settori "digitali" in rapporto alle altre imprese presenti nei vari Comuni. Non mancano quindi valori elevati anche nelle aree montane, pur essendo più frequenti nelle aree centrali del territorio regionale e principalmente lungo la via Emilia e nei capoluoghi.

La solitudine dei numeri primi

Indice INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI 2024 più elevato

Comune ER (su 330)	Solignano (PR) (*)	9,79
Comuni < 5.000 ab pianura	Mondaino (RN)	8,34
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Ozzano dell'Emilia (BO)	7,13
Comuni > 15.000 ab	Casalecchio di Reno (BO)	8,61
Comuni capoluogo	Bologna	8,63

(*) Comune montano < 15.000 ab.

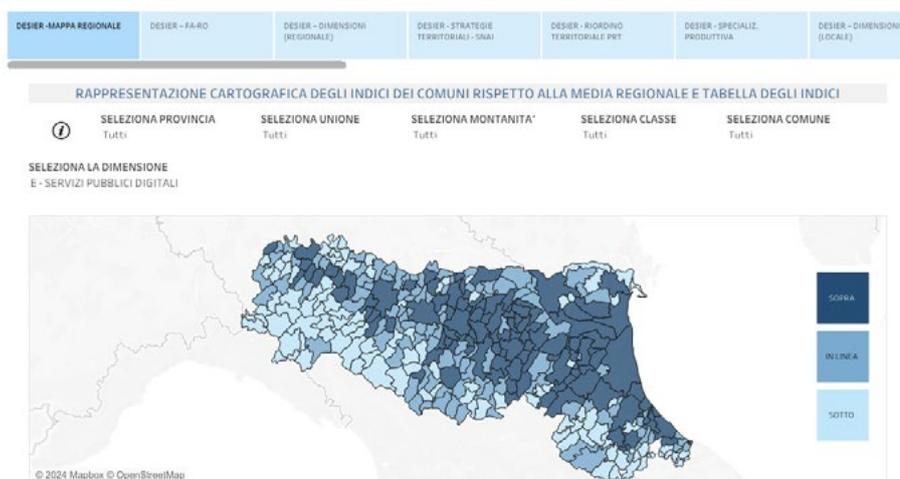
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

La dimensione **Servizi pubblici digitali** è composta da venti indicatori relativi ad aspetti quali:

- l'esistenza di open data e la possibilità di interagire online con la PA locale;
- la verifica di alcune azioni di sistema, come ad esempio la nomina di un Responsabile per la Transizione al Digitale o la partecipazione alle Comunità Tematiche della Regione;
- l'utilizzo di piattaforme abilitanti quali SPID o PAGOPA nell'accesso ai servizi online, anche di pagamento;
- il grado di utilizzo delle Piattaforme abilitanti da parte dei cittadini e delle imprese (es. numero utenti SPID) e di uso dei servizi della sanità digitale online.

Nella Data Valley Bene Comune, **la sfida 3 'Trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione'**, incentrandosi su un utilizzo intelligente dei dati, ha dato 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 è continuato a spingere sull'utilizzo del digitale per favorire una maggiore partecipazione di cittadini e stakeholder ai processi decisionali. **La sfida 5 'Servizi pubblici digitali centrati sull'utente, integrati, aumentati, semplici e sicuri'**, anch'essa focalizzata sulla dimensione pubblica del digitale, 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. A partire dal 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**.

Partecipano al Tavolo Tecnico i Comuni e le Unioni della regione ma anche il Dipartimento per la Trasformazione Digitale e ANCI ER, il che ha reso più veloce il reperimento di informazioni certe ma anche la presentazione sui tavoli romani delle domande e delle criticità che vengono segnalate dagli Enti. A questo fine i lavori del Tavolo sono supportati da un Punto Unico di Contatto attraverso il quale gli Enti possono richiedere informazioni e supporto relativamente ai bandi PNRR. Questo strumento ha anche permesso a Regione e Lepida di raccogliere i fabbisogni degli Enti, per organizzare una risposta ai bandi coordinata con gli strumenti già presenti all'interno dell'ecosistema digitale CNER.



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 con i grandi centri urbani.

La solitudine dei numeri primi

Indice SERVIZI PUBBLICI DIGITALI 2024 più elevato

Comune ER (su 330)	Bologna	18,47
Comuni < 5.000 ab pianura	Bagnara di Romagna (RA)	15,36
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Calderara di Reno (BO)	17,77
Comuni > 15.000 ab	Carpi (MO)	18,11
Comuni montani < 15.000 ab	Riolo Terme (RA)	16,51

— DESIER

Andamento annuale dei risultati

Quadro di insieme

L'indice DESIER regionale è **umentato** rispetto al 2023 di **2.23 punti**, passando dai 27,92 del 2023 ai **30,15 del 2024**. Tale incremento è dovuto soprattutto alla dimensione **'Servizi pubblici digitali'**, che registra un incremento di 0,97 punti, mentre la crescita più contenuta si è avuta nella dimensione **'Connettività'** (+0,24).

	2023	2024	andamento
DESIER	27,92	30,15	2,23
CAPITALE UMANO	5,23	5,65	0,42
CONNETTIVITÀ	7,80	8,04	0,24
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	3,14	3,73	0,60
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	11,76	12,73	0,97

Rispetto al trend 2022-2023 si assiste a una crescita più ridotta (2,23 us 2,51) ma **vi è maggiore coesione e omogeneità**, non essendovi dimensioni con miglioramenti che si distaccano nettamente rispetto al trend generale (fra 2022 e 2023 la crescita è stata dettata soprattutto dal deciso miglioramento della sola dimensione **'Servizi pubblici digitali'**)⁹.

Anche quest'anno, la montagna¹⁰ cresce di più della pianura, sia su DESIER che nelle sue dimensioni (a differenza dello scorso anno, quando invece non aveva avuto la stessa performance nella dimensione 'Servizi pubblici digitali'). Questo induce a ritenere **che, pur essendoci ancora dei divari importanti, il gap si stia lentamente colmando**.

		2023	2024	andamento
DESIER	Montagna	24,00	26,41	2,41
	Pianura	30,19	32,32	2,13
CAPITALE UMANO	Montagna	4,60	5,09	0,49
	Pianura	5,60	5,98	0,39
CONNETTIVITÀ	Montagna	6,51	6,82	0,31
	Pianura	8,54	8,74	0,20
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	Montagna	2,42	3,03	0,62
	Pianura	3,56	4,14	0,58
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Montagna	10,47	11,47	0,99
	Pianura	12,50	13,46	0,96

9. I dati sono visualizzabili nell'archivio tool desier: <https://emiliaromagnainnodata.art-er.it/archivio-tool-desier/>.

10. Si considerano in questo caso tutti i Comuni montani indipendentemente dalla dimensione demografica.

INDICATORI MIGLIORI E PEGGIORI A LIVELLO REGIONALE

Indicatori che migliorano di più (2023→2024) Indicatori che peggiorano di più (2023→2024)

Media documenti scaricati per utenti attivi su FSE	+28,59	Audio - video delle sedute comunali	-2,12
% investimenti su obiettivi digitali sul totale degli investimenti dei progetti per imprese finanziati su S3	+25,98	Servizi interattivi per le imprese (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	-6,07
Utenti SPID (rilasciati da LepidaID) ogni 100 maggiorenni residenti	+9,49	Pagamento delle multe online - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	-18,40

Soffermandosi sulle diminuzioni, si evidenzia che il calo nell'indicatore audio/video delle sedute comunali è in larga parte dovuto ad una modifica metodologica, che ha preferito valorizzare i casi di mantenimento della sezione aggiornata con sedute dell'anno, e non anche quelli di mero repository con le sedute avute nel solo periodo pandemico dovuto al COVID-19. La diminuzione della percentuale di servizi interattivi per le imprese è dovuta al fatto che sono stati rilevati dei nuovi servizi interattivi nel 2024, che però non hanno una copertura territoriale complessiva¹¹. La diminuzione dell'indicatore relativo al pagamento online delle contravvenzioni comunali si deve ad una diversa disponibilità del dato fra i Comuni tra i due anni considerati.

DESIER - andamento nei Comuni

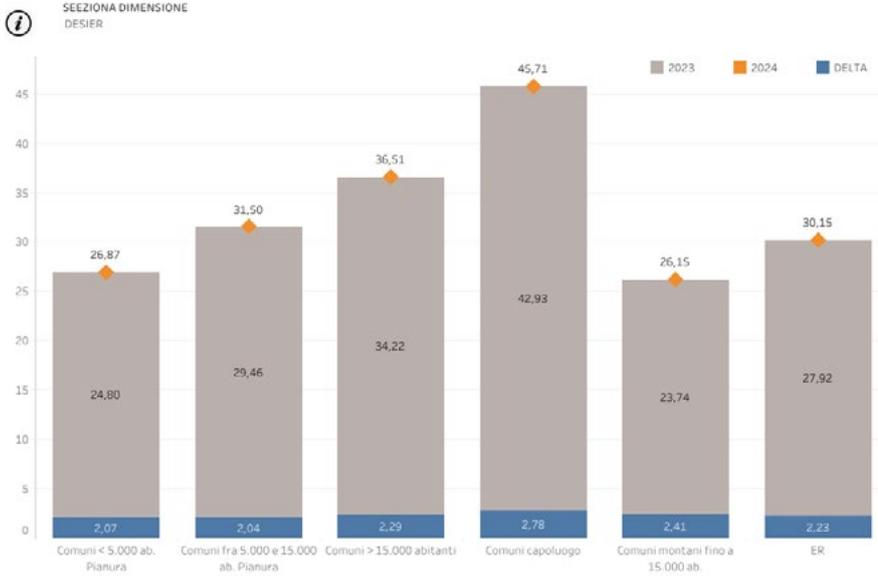
In merito alla dimensione demografica, **permane un gap dei Comuni di minore dimensione anche dal punto di vista della capacità di crescere**, maggiore nei capoluoghi rispetto ai Comuni più piccoli.

Degno di rilievo, però, è il fatto che il **trend di crescita dei Comuni montani sotto i 15.000 abitanti sia maggiore di quello dei Comuni non capoluogo con maggiore dimensione e dei Comuni emiliano-romagnoli nel loro complesso** (rispettivamente +2,41 vs 2,29 e 2,23). Il trend di crescita **più ridotto** si rileva, invece, per i **Comuni di medie dimensioni di pianura**.

DESIER	2023	2024	andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	24,80	26,87	2,07
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	29,46	31,50	2,04
Comuni > 15.000 abitanti	34,22	36,51	2,29
Comuni capoluogo	42,93	45,71	2,78
Comuni montani fino a 15.000 ab.	23,74	26,15	2,41
ER	27,92	30,15	2,23

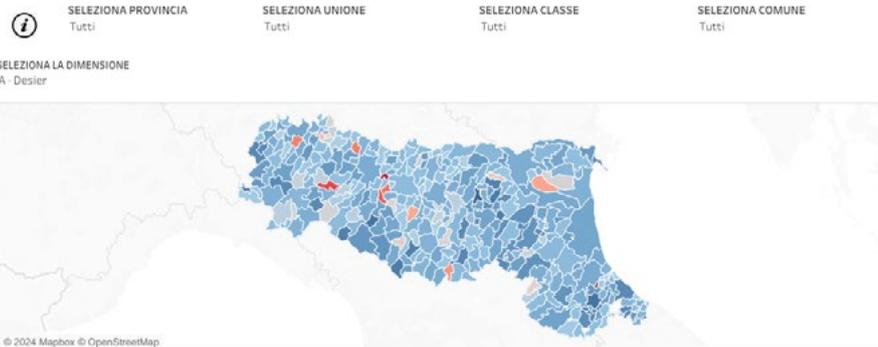
11. L'indicatore è calcolato rapportando l'offerta online dei servizi interattivi alle imprese sul totale dei servizi interattivi alle imprese rilevati nell'anno e l'aumento dell'universo di riferimento potenziale (servizio interattivo per tutto il territorio regionale) nel caso di mancata copertura integrale del territorio produce la diminuzione di percentuale.

DESIER 2023, 2024 E DELTA PER AGGREGAZIONI TERRITORIALI



Quanto detto è ben evidenziato anche dalla rappresentazione cartografica che segue, che illustra il delta 2023-2024 su DESIER per ogni Comune del territorio regionale. Tredici Comuni registrano un decremento di DESIER (valore negativo), mentre tutti gli altri hanno una variazione positiva. La diminuzione maggiore si registra per Montiano (-1,99), l'aumento maggiore per Sala Bolognese (+6,75).

DIFFERENZA 2023-2024 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI



La solitudine dei numeri primi

Incremento maggiore DESIER 2023-2024 (delta)

Comune ER (su 330)	Sala Bolognese (BO) (*)	+6,75
Comuni < 5.000 ab pianura	Montegridolfo (RN)	+5,33
Comuni > 15.000 ab	Castenaso (BO)	+5,44
Comuni montani < 15.000 ab	Vetto (RE)	+5,91
Comuni capoluogo	Rimini (RN)	+4,60

(*) Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura

L'andamento dei Comuni nelle 4 dimensioni

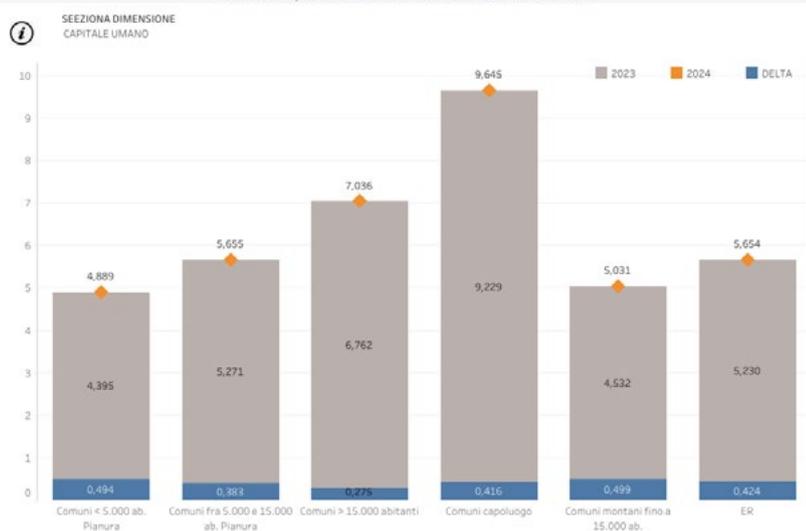
CAPITALE UMANO

Negli indicatori di capitale umano, la crescita è stata più veloce nelle due classi tradizionalmente più penalizzate: si tratta di un'ulteriore conferma del percorso verso una progressiva omogeneità territoriale, pur rimanendo evidenti i divari in termini di valori complessivamente raggiunti. La crescita maggiore si evidenzia per i Comuni montani (+0,50) e per i piccoli Comuni di pianura (0,49); la crescita minore per i Comuni con più di 15.000 abitanti (+0,27).

CAPITALE UMANO	2023	2024	andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	4,39	4,89	0,49
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	5,27	5,65	0,38
Comuni > 15.000 abitanti	6,76	7,04	0,27
Comuni capoluogo	9,23	9,64	0,42
Comuni montani fino a 15.000 ab.	4,53	5,03	0,50
ER	5,23	5,65	0,42

Delta aggregazioni territoriali	Mappe regionali variazioni annuate	Desier e Delta	Delta indicatori	Dati Comunali
---------------------------------	------------------------------------	----------------	------------------	---------------

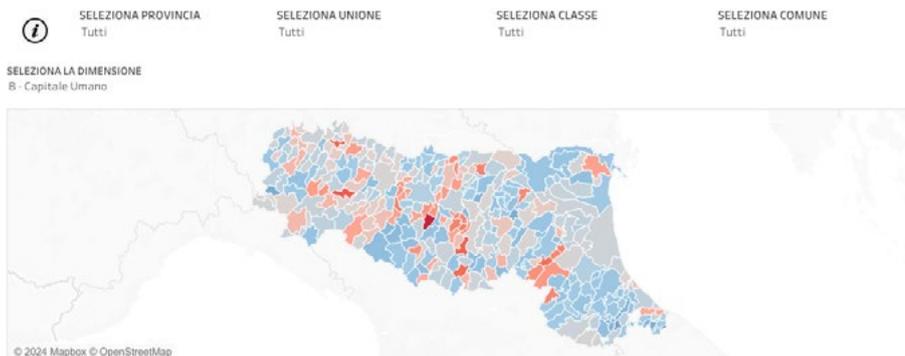
DESIER 2023, 2024 E DELTA PER AGGREGAZIONI TERRITORIALI



I Comuni con andamento positivo sono 248; in generale, si va da un minimo di -1,88 (Castellarano, RE) alla massima crescita di +3,41 (Montegridolfo, RN). Come si può evincere dalla rappresentazione cartografica, aumenti e diminuzioni sono variamente distribuiti nel territorio regionale, senza una specifica concentrazione.



DIFFERENZA 2023-2024 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI



La solitudine dei numeri primi

Delta 2023-2024 su CAPITALE UMANO

Comune ER (su 330)	Montegridolfo (RN) (*)	+3,41
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Granarolo dell'Emilia (BO)	+2,31
Comuni > 15.000 ab	Sassuolo (MO)	+1,33
Comuni montani < 15.000 ab	Maiolo (RN)	+2,73
Comuni capoluogo	Ferrara	+1,05

(*) Comuni < 5.000 ab pianura

Il numero di sedi ove viene fornito un servizio di facilitazione digitale ogni 100 esclusi digitali¹² è l'indicatore di capitale umano che **crece di più fra 2023 e 2024** (+4,09; +4,89 rispetto al 2022). Anche grazie al **progetto regionale Digitale Facile**, in Emilia-Romagna ci sono complessivamente 488 sedi, con un incremento di oltre 270 sedi in un solo anno, mentre nel 2022 ne erano state rilevate solo 65. Risulta, invece, **in decrescita la percentuale di pagamento online delle contravvenzioni comunali per violazione del codice della strada** (pur essendo aumentata rispetto al 2022), per le motivazioni già indicate precedentemente nel testo. Fra gli indicatori con andamento positivo si citano anche i partecipanti a corsi di alfabetizzazione digitale online ogni 1000 residenti (progetto Pane e Internet - PEI) e il numero dei laureati.

12. 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 online, 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.

Connettività

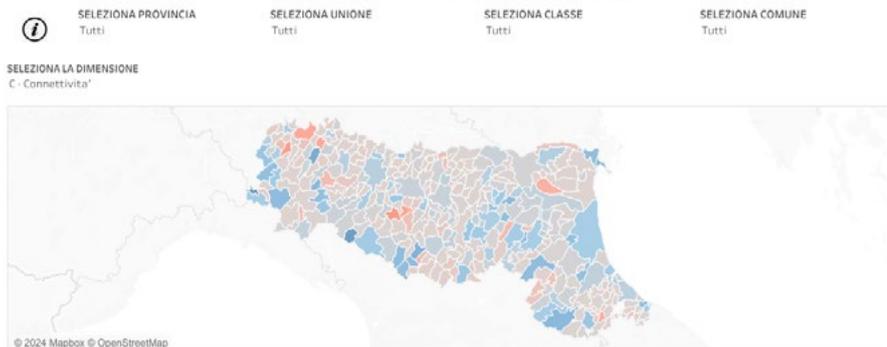
Negli indicatori di connettività, la crescita maggiore si rileva per i Comuni montani con meno di 15.000 abitanti (+0,31) e per i Comuni capoluogo (+0,30). I Comuni di pianura inferiori ai 15.000 abitanti hanno, invece, un trend di crescita inferiore anche a quello medio regionale (pari a +0,24).

CONNETTIVITÀ	2023	2024	andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	7,25	7,36	0,11
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	8,37	8,57	0,20
Comuni > 15.000 abitanti	9,26	9,51	0,25
Comuni capoluogo	12,39	12,68	0,30
Comuni montani fino a 15.000 ab.	6,46	6,77	0,31
ER	7,80	8,04	0,24



I Comuni con andamento positivo sono 264; si va dal valore minimo di -0,41 (Casina, RE) al valore massimo di +3,57 (Zerba, PC). Gli aumenti più consistenti su questa dimensione si hanno prevalentemente in area montana.

DIFFERENZA 2023-2024 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI



La solitudine dei numeri primi

Delta 2023-2024 su CONNETTIVITÀ

Comune ER (su 330)	Zerba (PC) (*)	+3,57
Comuni < 5.000 ab pianura	Goro (FE)	+2,06
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	Carpaneto Piacentino (PC)	+2,39
Comuni > 15.000 ab	Castenaso (BO)	+1,37
Comuni capoluogo	Ravenna	+0,65

(*) Comuni montani < 15.000 ab

La **percentuale di scuole connesse in BUL (Banda Ultra Larga)** è l'indicatore di connettività che **crece di più** rispetto al 2023 (+5,19; +25,72 rispetto al 2022): **nel 2024 il 71% dei plessi di scuola (statale) è connessa con Banda Ultra Larga di almeno 1 Gbps**, mentre nel 2023 lo era il 66% (nel 2022 il 56%). Aumenta di oltre 3 punti anche la **percentuale dei civici coperti con BUL su tecnologia FTTH** (29% dei civici totali nel 2024, mentre erano il 26% nel 2023). La **percentuale di aree produttive con BUL (Banda Ultra Larga)** raggiunge l'86% nel 2024 (285 su 333); nel **2022** erano 260 su 308 (pari all'84% a livello regionale).

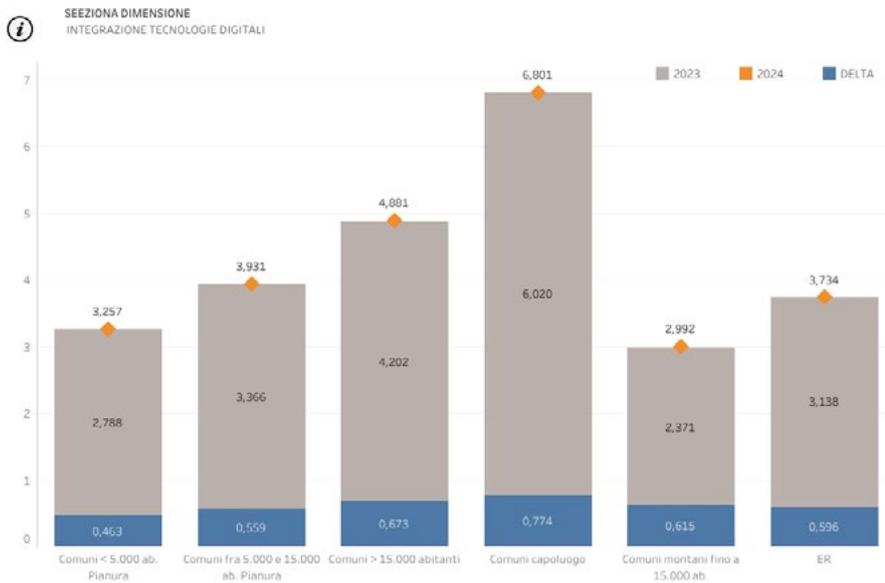
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI

Negli indicatori della dimensione **'Integrazione tecnologie digitali'**, la crescita maggiore si rileva per i Comuni capoluogo (+0,78); i Comuni di pianura con meno di 15.000 abitanti hanno, invece, un trend di crescita inferiore a quello mediamente rilevato per tutto il territorio regionale (+0,60), a differenza dei Comuni montani che invece crescono di più (+0,62).

INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	2023	2024	andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	2,79	3,26	0,47
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	3,37	3,93	0,56
Comuni > 15.000 abitanti	4,20	4,88	0,68
Comuni capoluogo	6,02	6,80	0,78
Comuni montani fino a 15.000 ab.	2,37	2,99	0,62
ER	3,14	3,73	0,60



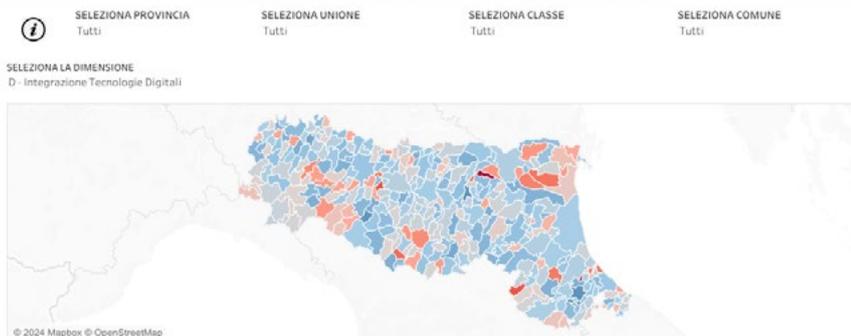
DESIER 2023, 2024 E DELTA PER AGGREGAZIONI TERRITORIALI



I Comuni con incremento positivo sono 256 mentre 4 rimangono invariati; si va dal valore minimo di -2,29 (Galliera, BO), al valore massimo di +3,83 (Sala Bolognese, BO). Aumenti e diminuzioni sono variamente distribuiti nel territorio regionale senza evidenti concentrazioni, ad eccezione del ferrarese.



DIFFERENZA 2023-2024 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI



La solitudine dei numeri primi

Delta 2023-2024 su INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

Comune ER (su 330)	Sala Bolognese (BO) (*)	+3,83
Comuni < 5.000 ab pianura	Pianello Val Tidone (PC)	+1,91
Comuni > 15.000 ab	Castenaso (BO)	+2,24
Comuni montani < 15.000 ab	Sogliano al Rubicone (FC)	+3,63
Comuni capoluogo	Piacenza	+1,53

(*) Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura

La **percentuale di investimenti in progetti delle imprese con obiettivi digitali finanziati nell'ambito della s3** è l'indicatore che cresce maggiormente rispetto al 2023 (situazione dovuta, però, anche alle modifiche metodologiche di raccolta dati nella **fonte utilizzata**). Risulta aumentata anche la **percentuale di Unità Locali innovative connesse all'economia digitale sul totale delle Unità Locali**: da 8,73% (ASIA 2019, utilizzato nella misurazione di DESIER 2022) a 9,63% (ASIA 2021, utilizzato nella misurazione di DESIER 2024). All'opposto, evidenziano **una seppur contenuta decrescita** fra 2023 e 2024 (ma non fra 2022 e 2023) gli indicatori di: *Numero di spazi dell'innovazione per la crescita digitale delle imprese ogni 1000 residenti; percentuali Unità Locali del settore ICT sul totale Unità Locali; numero start-up totali ogni 100 residenti e Numero PMI femminili sul totale di PMI innovative per Comune*¹³.

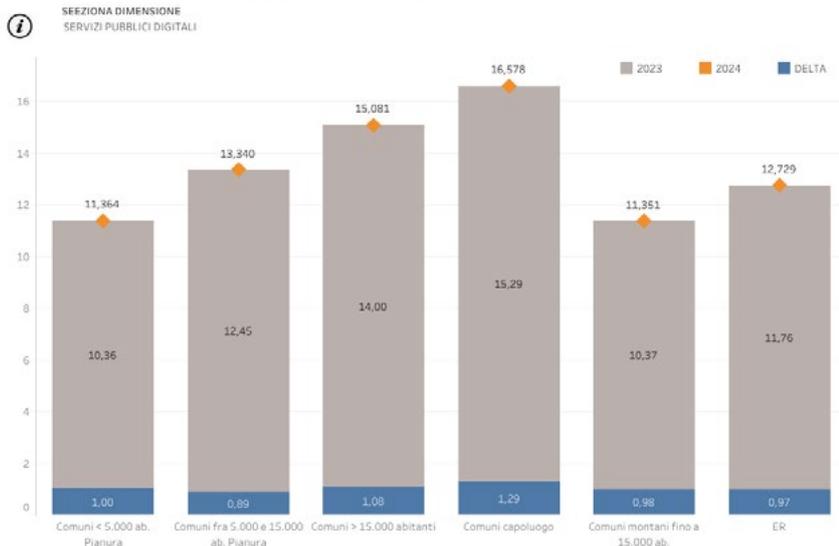
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

Negli indicatori relativi ai **'Servizi pubblici digitali'**, la crescita maggiore si rileva per i Comuni capoluogo (+1,29); solo i Comuni di pianura tra i 5.000 e i 15.000 abitanti crescono più lentamente del dato medio regionale (+0,97).

SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	2023	2024	andamento
Comuni < 5.000 ab. Pianura	10,36	11,36	1,00
Comuni fra 5.000 e 15.000 ab. Pianura	12,45	13,34	0,89
Comuni > 15.000 abitanti	14,00	15,08	1,08
Comuni capoluogo	15,29	16,58	1,29
Comuni montani fino a 15.000 ab.	10,37	11,35	0,98
ER	11,76	12,73	0,97

13. Il calo effettivo di questi indicatori è amplificato dalla numerosità comunque esigua rilevata sui Comuni emiliano-romagnoli, che enfatizza l'impatto negativo del calo sulla media rispetto al valore di riferimento: un seppur ridotto decremento comporta, nei valori normalizzati, una riduzione significativa dell'indicatore finale.

DESIER 2023, 2024 E DELTA PER AGGREGAZIONI TERRITORIALI



I Comuni con trend positivo sono 311; si va dal valore minimo di -1,02 (Montiano, FC) al valore massimo di +3,04 (Lesignano de' Bagni, PR). Il dato è confermato dalla rappresentazione cartografica, dalla quale si evince una distribuzione tendenzialmente omogenea nel territorio regionale senza particolari concentrazioni, ma con positivi incrementi soprattutto nelle aree montane e della costa.

DIFFERENZA 2023-2024 DELL'INDICE DESIER E DELLE 4 DIMENSIONI



La solitudine dei numeri primi

Delta 2023-2024 su SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

Comune ER (su 330)	Lesignano de' Bagni (PR) (*)	+3,04
Comuni < 5.000 ab pianura	Bagnara di Romagna (RA)	+2,78
Comuni tra 5.000 e 15.000 ab pianura	San Pietro in Casale (BO)	+2,51
Comuni > 15.000 ab	Casalecchio di Reno (BO)	+2,81
Comuni capoluogo	Rimini	+2,89

(*) Comuni montani < 15.000 ab

La **media di documenti scaricati da FSE (fascicolo sanitario elettronico) per utenti attivi** è l'indicatore che **aumenta maggiormente** fra 2023 e 2024: si passa dal valore (non normalizzato) di 35,10 documenti nel 2023 ad una media di 45,55 nel 2024 (l'indicatore non era disponibile nel 2022).

Aumenta in modo significativo anche la **quota di utenti con identità SPID rilasciata da LepidaID ogni 100 maggiorenni residenti**: sono 34,67 nel 2024 (quasi 1.320.000 su circa 3.800.000 maggiorenni), mentre erano 29,57 nel 2023 e 17,39 nel 2022. **L'indice di museo digitale¹⁴**, invece, è l'indicatore **che evidenzia il maggiore incremento nel biennio (fra gli indicatori comparabili)**: se nel 2022 l'indice era di 48,88% (calcolato su dati ISTAT 2019), nel 2024 è 58,46% (calcolato su dati ISTAT 2022). Tra gli indicatori che migliorano in modo costante dal 2022 si cita anche **l'indice di interattività dei servizi comunali¹⁵**, influenzato positivamente anche dai progetti PNRR: dal 28,95% del 2022 si è passati al 37,18% del 2023 e arrivati al 41,79% del 2024.

Tra gli indicatori che invece hanno un trend negativo si citano la percentuale di servizi interattivi alle imprese, l'accesso alle sedute del consiglio comunale (audio / video / streaming) e il numero di sportelli Lepida per il riconoscimento SPID ogni 1000 residenti maggiorenni¹⁶.

14. L'indice di museo digitale è un valore percentuale calcolato sulla base di microdati ISTAT sui musei (istituzioni culturali). In particolare si considerano alcune delle caratteristiche oggetto della misurazione ISTAT sulle istituzioni culturali e 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, 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 online del museo con proprio sito internet; 2) presenza del museo sui social media; 3) offerta di servizi online per gli 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>).

15. 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 online che garantiscono la completezza del «servizio» online in tutte le sue fasi: 1. Richiesta online di attivazione del procedimento: presentazione online della domanda/richiesta, 2. Pagamento online 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.

16. Si sono già indicate in altre parti del testo le principali motivazioni delle diminuzioni rilevate.

— DESIER al servizio delle Agende Digitali Locali

L'Agenda Digitale Locale è uno strumento politico-programmatico che ha l'obiettivo di accompagnare il territorio a una piena digitalizzazione. 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.

Dunque, se da una parte l'Agenda Digitale Locale (ADL) costituisce lo strumento mediante cui gli Enti Locali definiscono la propria strategia di sviluppo digitale, dall'altra l'analisi del DESIER e dei suoi indicatori offre la possibilità di conoscere lo stato di digitalizzazione del territorio e il suo andamento nel tempo. Si tratta, quindi, di due strumenti strettamente correlati: disporre di dati accurati consente di individuare gli ambiti più rilevanti per il contesto locale su cui definire una strategia efficace, nonché progettare soluzioni concrete, realizzabili e quanto più scalabili per un progressivo miglioramento nel tempo. È in tal senso che, adottando un approccio *data driven* per orientare le scelte politiche di sviluppo locale, DESIER rappresenta uno strumento al servizio delle ADL.

Su questa linea, nella seconda metà del 2023 il Coordinamento ADER, in collaborazione con Lepida ScpA, ha avviato in via sperimentale un percorso di sensibilizzazione degli Enti Locali verso un **utilizzo proattivo di DESIER**, quale strumento utile per sviluppare politiche e generare cambiamenti positivi nelle comunità. Il percorso proposto – che ha raccolto la disponibilità di **cinque Enti pilota (Unione Bassa Reggiana, Unione Terre d'Argine, Unione Pedemontana Parmense, Unione Bassa Romagna, Comune di Cento)** – è stato strutturato in modalità laboratoriale e suddiviso in due fasi principali: la prima, partendo da una attenta lettura degli indicatori DESIER, dedicata all'identificazione di specifiche sfide da affrontare per lo sviluppo locale, la seconda alla pianificazione di dettaglio delle attività e dei tempi progettuali.

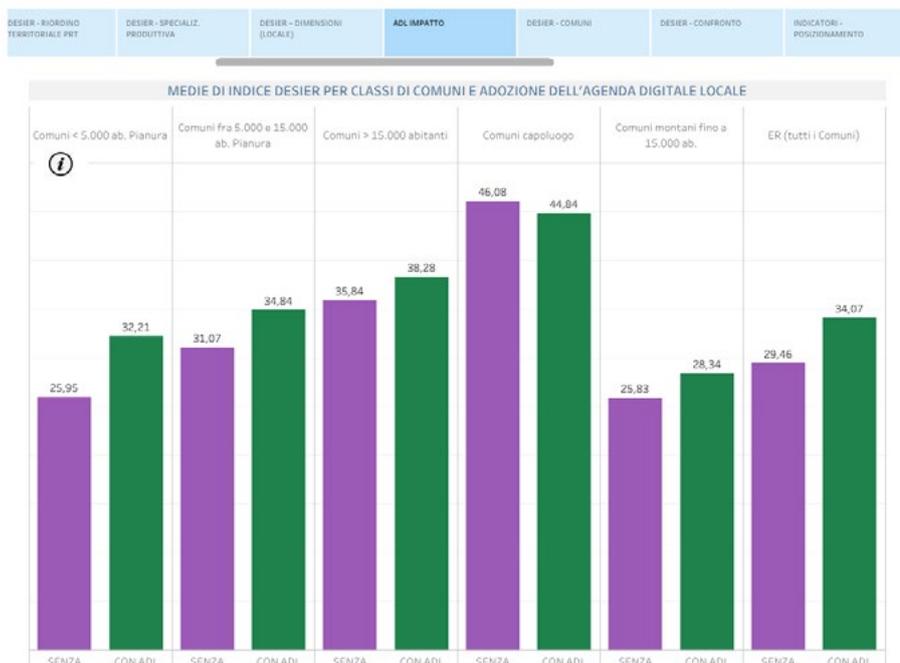
Registrato il successo di tale percorso e consolidata la metodologia adottata, per il biennio 2024-2025 la Regione Emilia-Romagna ha definitivamente avviato un **programma di supporto agli Enti Locali nella progettazione delle Agende Digitali Locali (ADL)**, partendo proprio dall'analisi degli indicatori DESIER. In particolare, alla **manifestazione di interesse** promossa dalla Regione si sono candidati 11 Enti – di cui 4 hanno già avviato il percorso – a ciascuno dei quali le strutture regionali offriranno pieno supporto nella definizione delle proprie ADL e nella realizzazione di due progetti di miglioramento dello stato di digitalizzazione del territorio.

Gli 11 Enti che hanno risposto alla manifestazione di interesse sono:

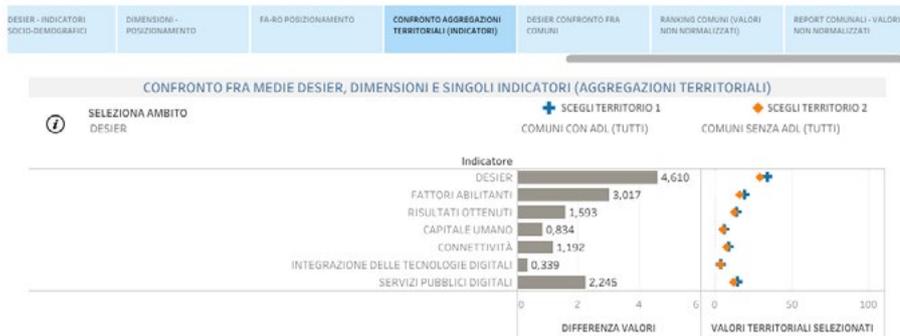
- **Unione dei Comuni Montani Alta Val d'Arda**
- **Unione dei Comuni Terre del Delta**
- **Unione dei Comuni dell'Appennino Bolognese**
- **Comune/Provincia di Rimini**
- **Unione della Romagna Faentina**
- **Unione Comuni Modenesi Area Nord**
- **Unione Terre di Castelli**
- **Unione Pedemontana Parmense**
- **Unione dei Comuni della Pianura Reggiana**
- **Unione del Sorbara**
- **Comune di Piacenza**

Nel 2024 i Comuni con ADL **attiva** (singolarmente o più frequentemente in Unione) sono 50. Si considerano infatti, per questa misurazione e per le altre relative ai dati medi aggregati, i Comuni nei quali è attivo il percorso di adozione delle ADL ovvero i Comuni/Unioni con ADL approvata e in corso di validità. In passato già altri Comuni e Unioni hanno attivato le ADL, come si può apprezzare nel [sito regionale dedicato](#).

La media dell'indice DESIER dei Comuni con ADL è quasi sempre maggiore della media degli indici DESIER dei comuni senza ADL, per tutte le classi dimensionali e a livello regionale. Ciò è vero soprattutto per i Comuni di minore dimensione, dove lo scarto è di 6,25 punti (32,21 vs 25,96) e a livello complessivo regionale (differenza di 4,61 punti). L'unica eccezione è rappresentata dai Comuni capoluogo.



Scendendo più nei particolari, il confronto sulle dimensioni di DESIER 2024 evidenzia risultati mediamente migliori dei Comuni con ADL rispetto a quelli dei Comuni senza ADL.



Anche sui singoli indicatori si hanno generalmente differenze positive fra dati medi dei Comuni con ADL e Comuni senza ADL, pur non mancando eccezioni quali il numero dei corsi e i partecipanti ai corsi PEI online (Capitale umano), numero di access point della rete EmiliaRomagnaWiFi per kmq e utenti ad essa connessi ogni 1000 residenti (Connettività), PMI e start-up femminili (Integrazione tecnologie digitali), servizi interattivi con accesso con SPID e numero di servizi su APP IO (Servizi pubblici digitali). Si tratta, peraltro, di indicatori dove **il dato del Comune di Bologna (senza ADL)** può ritenersi determinante nel discriminare fra le due aggregazioni considerate.

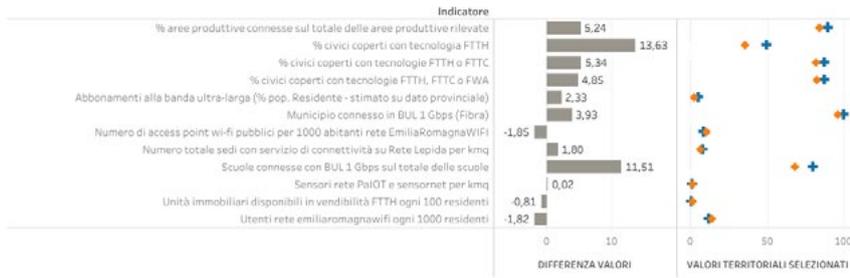


DESIDER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO	CONFRONTO AGGREGAZIONI TERRITORIALI (INDICATORI)	DESIDER CONFRONTO FRA COMUNI	RANKING COMUNI (VALORI NON NORMALIZZATI)	REPORT COMUNALI - VALORI NON NORMALIZZATI
--	-----------------------------	----------------------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

CONFRONTO FRA MEDIE DESIER, DIMENSIONI E SINGOLI INDICATORI (AGGREGAZIONI TERRITORIALI)

SELEZIONE AMBITO CONNETTIVITÀ

+ SCEGLI TERRITORIO 1 (COMUNI CON ADL (TUTTI))
 + SCEGLI TERRITORIO 2 (COMUNI SENZA ADL (TUTTI))

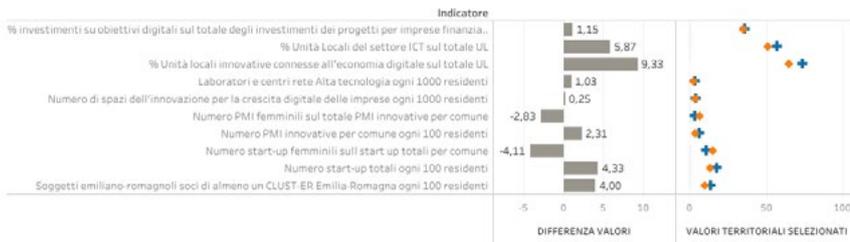


DESIDER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO	CONFRONTO AGGREGAZIONI TERRITORIALI (INDICATORI)	DESIDER CONFRONTO FRA COMUNI	RANKING COMUNI (VALORI NON NORMALIZZATI)	REPORT COMUNALI - VALORI NON NORMALIZZATI
--	-----------------------------	----------------------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

CONFRONTO FRA MEDIE DESIER, DIMENSIONI E SINGOLI INDICATORI (AGGREGAZIONI TERRITORIALI)

SELEZIONE AMBITO INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI

+ SCEGLI TERRITORIO 1 (COMUNI CON ADL (TUTTI))
 + SCEGLI TERRITORIO 2 (COMUNI SENZA ADL (TUTTI))

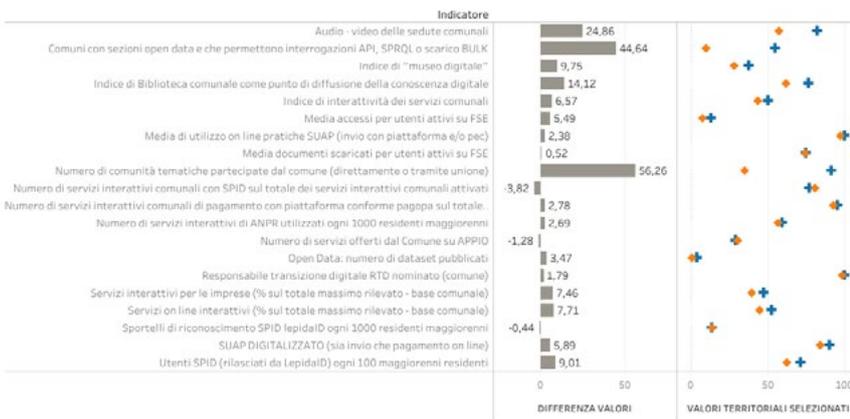


DESIDER - INDICATORI SOCIO-DEMOGRAFICI	DIMENSIONI - POSIZIONAMENTO	FA-RO POSIZIONAMENTO	CONFRONTO AGGREGAZIONI TERRITORIALI (INDICATORI)	DESIDER CONFRONTO FRA COMUNI	RANKING COMUNI (VALORI NON NORMALIZZATI)	REPORT COMUNALI - VALORI NON NORMALIZZATI
--	-----------------------------	----------------------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

CONFRONTO FRA MEDIE DESIER, DIMENSIONI E SINGOLI INDICATORI (AGGREGAZIONI TERRITORIALI)

SELEZIONE AMBITO SERVIZI PUBBLICI DIGITALI

+ SCEGLI TERRITORIO 1 (COMUNI CON ADL (TUTTI))
 + SCEGLI TERRITORIO 2 (COMUNI SENZA ADL (TUTTI))



Infine, il trend di crescita dei Comuni con ADL è quasi sempre maggiore di quello dei Comuni senza ADL, sia nell'indice DESIER che nelle sue dimensioni. L'impatto risulta particolarmente significativo sulla dimensione **Servizi Pubblici Digitali**, dove si registra un delta di 1,16 punti nei Comuni con ADL. L'unica eccezione è il **Capitale umano**, dove i Comuni senza ADL crescono di 0,44, a fronte della crescita di 0,33 dei Comuni con ADL.

	COMUNI CON ADL			COMUNI SENZA ADL		
	2023	2024	DELTA	2023	2024	DELTA
DESIER	31,67	34,18	2,51	27,30	29,49	2,19
CAPITALE UMANO	6,08	6,41	0,33	5,09	5,53	0,44
CONNETTIVITÀ	8,71	9,07	0,36	7,65	7,87	0,22
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	3,56	4,23	0,67	3,07	3,65	0,58
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	13,32	14,48	1,16	11,50	12,44	0,94

— Il cruscotto DESIER

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; **il cruscotto è in continua evoluzione e aperto alle esigenze espresse dai suoi fruitori per un continuo miglioramento dello strumento.**

È articolato in rappresentazioni cartografiche e grafici che consentono uno sguardo regionale e un affondo sul territorio in base alle caratteristiche territoriali e istituzionali dei Comuni. Da ottobre 2023, offre anche le viste sui trend rispetto all'anno precedente.

Il susseguirsi delle viste è stato pensato come un cammino ideale, partendo dalla dimensione regionale, per poi addentrarsi in aspetti via via più puntuali, con l'obiettivo di consentire di leggere il territorio fino alla specifica situazione comunale. Tuttavia, si può navigare fra i dati della digitalizzazione percorrendo tutto il cammino o saltando le tappe, attraverso viste personalizzate con i filtri di dati proposti o cliccando direttamente sui dati, per vedere la situazione del Comune o del territorio che interessa nel contesto regionale e valutare, in modo condiviso, a che punto ci si trova.

I dati di trend illustrano l'andamento di DESIER, delle sue dimensioni e degli indicatori di cui si compone per valutare nel tempo lo stato di digitalizzazione dei Comuni emiliano-romagnoli. Si basano sulla differenza fra valore in corso e valore dell'annualità precedente (delta). I dati sono organizzati in viste che permettono di apprezzare l'andamento dell'indice DESIER e delle sue dimensioni, per Comuni, Unioni, dati medi di aggregazione territoriale e dell'Emilia-Romagna. Sono disponibili anche i dati per ogni Comune sia normalizzati che non normalizzati (Dati comunali).

Le novità del 2024 sono:

- la vista DESIER UNIONI che illustra le Unioni in ordine decrescente di valore DESIER (media dei Comuni di appartenenza), unitamente alla possibilità di selezionare le Unioni stesse per evidenziarne il valore raggiunto;
- l'aggiornamento della vista DESIER RIORDINO TERRITORIALE PRT allineata con le novità del **PRT 2024-2026** e la relativa classificazione delle Unioni (realizzata in raccordo con l'Area Riordino Istituzionale del Settore Coordinamento delle politiche europee, programmazione, riordino istituzionale e sviluppo territoriale, partecipazione, cooperazione e valutazione della Regione Emilia-Romagna);
- archivio tool DESIER: raggiungibile direttamente dal cruscotto,

l'[archivio](#) contiene:

- TOOL DESIER ANDAMENTO 2022-2023; I dati di trend illustrano l'andamento di DESIER, delle sue dimensioni e degli indicatori di cui si compone per valutare nel tempo lo stato di digitalizzazione dei Comuni emiliano-romagnoli. In questo tool sono rappresentati i dati di DESIER 2022 e 2023 alla base del Premio Agenda Digitale Emilia-Romagna 2023 che è stato conferito agli Enti con maggiore incremento di DESIER.
- "DESIER PREMIO AGENDA DIGITALE 2022": dati del cruscotto DESIER utilizzati in occasione del Premio Agenda Digitale 2022.
- "DESIER PREMIO AGENDA DIGITALE 2023": dati del cruscotto DESIER utilizzati in occasione del Premio Agenda Digitale 2023.

In prospettiva accoglierà anche i dati utilizzati in occasione del Premio Agenda Digitale 2024.

— 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 2023, sono stati utilizzati alcuni **nuovi indicatori** (in sostituzione) per rendere DESIER un sistema sempre più efficace per gli obiettivi di valutazione che ci si pone. È in ogni caso garantita la **piena comparabilità** per entrambi gli anni considerati. I nuovi indicatori sono stati introdotti per sostituire indicatori con dati obsoleti con dati ora disponibili e di maggiore interesse (ad esempio utenti della rete EmiliaRomagnaWiFi al posto di Popolazione coperta da servizi 4G) oppure non più funzionali a rappresentare un progresso della digitalizzazione (abbandono dell'indicatore relativo alle gare telematiche, vista l'introduzione della digitalizzazione integrale delle procedure di appalto dal 1° gennaio 2024).

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: entrambe sono state negli anni rimodulate perché *“a partire dal 2023, e in linea con il programma strategico per il decennio digitale 2030, il DESI è ora integrato nella relazione sullo stato del decennio digitale e utilizzato per monitorare i progressi compiuti verso il conseguimento degli obiettivi digitali”*¹⁷.

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**.

17. Tratto da <https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/desi>.

	DESI 2024	DESI REGIONALE (Polimi)			DESIER		
CAPITALE UMANO (Digital skills)	6	FA	5	10	FA	9	18
		RO	5		RO	9	
CONNETTIVITÀ (Digital infrastructures)	11	FA	5	10	FA	6	12
		RO	5		RO	6	
INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI (Digital transformation of businesses)	11	FA	5	10	FA	5	10
		RO	5		RO	5	
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI (Digitalisation of public services)	8	FA	5	10	FA	10	20
		RO	5		RO	10	
TOT	36	FA	20	40	FA	30	60
		RO	20		RO	30	

(in inglese le dimensioni di DESI 2024)

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 e 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 alla condivisione sia 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)** 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 le caratteristiche territoriali sono determinate considerando:

- la popolazione residente al 1° gennaio di ogni anno 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.

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

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:

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

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, così come quello dell'indice DESIER e delle sue dimensioni (può risultare diverso da quello indicato nel rapporto pubblicato nel [sito regionale dedicato al progetto](#)).

Le medesime modalità vengono utilizzate per il calcolo del valore normalizzato di ogni indicatore anche per le medie aggregate e 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](#).

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%
			RO	40%
CONNETTIVITÀ	12	25%	FA	60%
			RO	40%
INTEGRAZIONE TECNOLOGIE DIGITALI	10	25%	FA	60%
			RO	40%
SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	20	25%	FA	50%
			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'. Rappresentano circa 1/3 di tutti gli indicatori;
- **settori regionali diversi dal Coordinamento ADER**, alle volte con il supporto di ART-ER: ad esempio, 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)	7	12%
LEPIDA	16	27%
ART-ER (per REGIONE)	3	5%
ISTAT	8	13%
ALTRO ISTITUZIONALE	7	12%
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, il glossario e il peso attribuito al singolo indicatore.

— 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 online - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)
Donne laureate in discipline STEM (stimato su dato Istat regioni del nord)	Partecipanti a corsi PEI ONLINE ogni 1000 residenti

Connettività

FATTORI ABILITANTI	RISULTATI OTTENUTI
% civici coperti con tecnologie FTTH o FTTC	Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. Residente - stimato su dato provinciale)
% civici coperti con tecnologia FTTH	% civici coperti con tecnologie FTTH, FTTC o FWA
% 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	Utenti rete EmiliaRomagnaWiFi ogni 1000 residenti
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 sulle 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 online 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 online 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 online 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)
Open Data: numero di dataset pubblicati	Responsabile transizione digitale RTD nominato (comune)
Audio - video delle sedute comunali	Media accessi per utenti attivi su FSE
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento online)	Indice di "museo digitale"
Comuni con sezioni open data e che permettono interrogazioni API, SPRQL o scarico BULK	Media documenti scaricati per utenti attivi su FSE

— 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 online, 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. <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna</i>
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. <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna</i>
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. <i>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna e Agenzia Regionale per il lavoro</i>
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. <i>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna e Agenzia Regionale per il lavoro</i>
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 online, 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 online sono attribuiti al Comune di Bologna. <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna</i>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Alunne femmine STEM sul totale degli studenti STEM (scuole superiori)	CAPITALE UMANO	<p>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.</p> <p>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)</p>
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	CAPITALE UMANO	<p>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 online, 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.</p> <p>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna</p>
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	CAPITALE UMANO	<p>Considera il numero di residenti nel comune in possesso di titolo universitario di laurea.</p> <p>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER</p>
Donne laureate in discipline STEM (stimato su dato Istat regioni del nord)	CAPITALE UMANO	<p>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.</p> <p>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER</p>
% 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>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
% 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>
Presenza di almeno un account Facebook su turismo e/o eventi culturali (Comuni o Unioni)	CAPITALE UMANO	<p>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.</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
Numero di APP locali	CAPITALE UMANO	<p>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</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
Pagamento delle multe online - violazione CDS comunali (% sul totale delle multe comunali)	CAPITALE UMANO	<p>Rapporto % fra il numero di multe stradali ovvero le contravvenzioni per violazione al codice della strada comminate dalla Polizia Municipale pagate online con piattaforma e/o con home banking) da cittadini o imprese sul totale pagate con qualsiasi canale (sia online, che offline).</p> <p>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</p>
Partecipanti a corsi PEI ONLINE ogni 1000 residenti	CAPITALE UMANO	<p>Conteggio del numero di partecipanti a corsi online realizzati nell'ambito del progetto regionale Pane e Internet (https://www.paneeinternet.it/), per comune di residenza dei partecipanti.</p> <p>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
% civici coperti con tecnologie FTTH o FTTC	CONNETTIVITÀ	<p>Esprime la copertura percentuale (%) dei numeri civici in relazione alla migliore tecnologia in banda ultra larga disponibile fra FTTH o FTTC, considerando una stima dei KO tecnici. Le tecnologie meno performanti (RAME/ALTRO/) unitamente all'assenza di informazioni (ND) e i KO tecnici stimati definiscono la quota di civici in digital divide. Per rete FTTH (Fiber To The Home): rete di accesso in fibra ottica fino all'abitazione dell'utente, cioè una rete di accesso composta da portanti trasmissivi in fibra ottica per tutta l'estensione della tratta che va dalla 'Optical Distribution Frame (ODF, a cui si connette l'OLT), installato in una centrale locale, al punto terminale di rete a cui si connette la ONT. Per rete FTTC (Fiber To The Cabinet): rete di accesso che impiega portanti trasmissivi in fibra ottica a partire dalla 'ODF sino ad un nodo intermedio e portanti trasmissivi in rame per rilegare tale nodo e l'utente finale; il nodo intermedio di distribuzione può coincidere con l'armadio ripartilinea della rete di accesso in rame (in tal caso si parla di rete di accesso FTTC – Fiber To The Cabinet).</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) e AGCOM (DELIBERA N. 292/18/CONS in https://www.agcom.it/documents/10179/11214708/Delibera+292-18-CONS/96ca8a6b-46a9-43d0-b42d-3350eb9129d1?version=1.0#:~:text=Per%20rete%20di%20accesso%20FTTH,nelle%20Comunicazioni%20292%2F18%2FCONS)</p>
% civici coperti con tecnologia FTTH	CONNETTIVITÀ	<p>Esprime la copertura percentuale (%) dei numeri civici in relazione alla migliore tecnologia in banda ultra larga FTTH, considerando una stima dei KO tecnici. Le tecnologie meno performanti (RAME/ALTRO/) unitamente all'assenza di informazioni (ND) e i KO tecnici stimati definiscono la quota di civici in digital divide. Per rete FTTH (Fiber To The Home): rete di accesso in fibra ottica fino all'abitazione dell'utente, cioè una rete di accesso composta da portanti trasmissivi in fibra ottica per tutta l'estensione della tratta che va dalla Optical Distribution Frame (ODF, a cui si connette l'OLT), installato in una centrale locale, al punto terminale di rete a cui si connette la ONT.</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) e AGCOM (DELIBERA N. 292/18/CONS in https://www.agcom.it/documents/10179/11214708/Delibera+292-18-CONS/96ca8a6b-46a9-43d0-b42d-3350eb9129d1?version=1.0#:~:text=Per%20rete%20di%20accesso%20FTTH,nelle%20Comunicazioni%20292%2F18%2FCONS)</p>
% aree produttive connesse sul totale delle aree produttive rilevate	CONNETTIVITÀ	<p>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.</p> <p>Fonte: Lepida</p>
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 I° 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>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete Lepida per kmq	CONNETTIVITÀ	Numero totale sedi con servizio di connettività su Rete Lepida, articolati per comune e suddivisi per i kmq di superficie comunale. <i>Fonte: ART-ER in base a criteri e indicatori del Monitoraggio dei progetti e servizi affidati a Lepida ScpA tramite contratto di servizio</i>
Numero di access point wi-fi pubblici per 1000 abitanti rete EmiliaRomagnaWiFi	CONNETTIVITÀ	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). <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna – coordinamento ADER</i>
Abbonamenti alla banda ultra-larga (% pop. Residente - stimato su dato provinciale)	CONNETTIVITÀ	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. <i>Fonte: ISTAT (https://www.istat.it/it/archivio/16777)</i>
% civici coperti con tecnologie FTTH, FTTC o FWA	CONNETTIVITÀ	Esprime la copertura percentuale (%) dei numeri civici in relazione alla migliore tecnologia disponibile fra FTTH, FTTC e FWA, considerando una stima dei KO tecnici. Le tecnologie meno performanti (RAME/ALTRO/) unitamente all'assenza di informazioni (ND) e i KO tecnici stimati definiscono la quota di civici in digital divide. Per rete FTTH (Fiber To The Home): rete di accesso in fibra ottica fino all'abitazione dell'utente, cioè una rete di accesso composta da portanti trasmissivi in fibra ottica per tutta l'estensione della tratta che va dalla Optical Distribution Frame (ODF, a cui si connette l'OLT), installato in una centrale locale, al punto terminale di rete a cui si connette la ONT. Per rete FTTC (Fiber To The Cabinet): rete di accesso che impiega portanti trasmissivi in fibra ottica a partire dalla ODF sino ad un nodo intermedio e portanti trasmissivi in rame per rilegare tale nodo e l'utente finale; il nodo intermedio di distribuzione può coincidere con l'armadio ripartilinea della rete di accesso in rame (in tal caso si parla di rete di accesso FTTC – Fiber To The Cabinet); Per FWA (Fixed Wireless Access): l'architettura di accesso in cui la fibra ottica e/o altro mezzo di backhauling raggiunge una stazione radio base a cui sono collegati i terminali d'utente mediante l'utilizzo di un determinato intervallo di frequenze radio. <i>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) e AGCOM (DELIBERA N. 292/18/CONS in https://www.agcom.it/documents/10179/11214708/Delibera+292-18-CONS/96ca8a6b-46a9-43d0-b42d-3350eb9129d1?version=1.0#:~:text=Per%20rete%20di%20accesso%20FTTH,nelle%20Comunicazioni%20292%2F18%2FCONS)</i>
Unità immobiliari disponibili in vendibilità FTTH ogni 100 residenti	CONNETTIVITÀ	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. <i>Fonte: Lepida (https://www.lepida.net/news/2021-11/piano-bul-comuni-vendibilita) e ART-ER</i>
Utenti rete EmiliaRomagnaWiFi ogni 1000 residenti	CONNETTIVITÀ	Utenti collegati agli access point 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). <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna – coordinamento ADER</i>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Municipio connesso in BUL 1 Gbps (Fibra)	CONNETTIVITÀ	L'indicatore indica con valore sì (1) o no (0) il collegamento della sede municipale principale con FIBRA (FTTH), ossia con connessione 1 Gbps. Il dato è fornito da Lepida. <i>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER.</i>
Sensori rete PalOT e sensorinet per kmq	CONNETTIVITÀ	L'indicatore considera il numero dei sensori regionali delle reti PalOT e sensorinet di rilevazione di dati territoriali (inquinamento, ecc.) implementati dalla rete Lepida <i>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER.</i>
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. <i>Fonte: ART-ER per Regione Emilia-Romagna Coordinamento ADER</i>
% 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: percentuale (%) 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 <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna</i>
% Unità Locali del settore ICT 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) 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. <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna</i>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
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/clust-er)</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. 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>
Numero start-up totali ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>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.</p> <p>Fonte: Registro Start-up innovative</p>
Numero start-up femminili sull start up totali per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>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 start-up 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: Registro Start-up innovative</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
% investimenti su obiettivi digitali sul totale degli investimenti dei progetti per imprese finanziati su S3	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<p>La S3 è la Strategia di specializzazione intelligente per sostenere ricerca e innovazione. Le imprese finanziate con S3 sono le imprese beneficiarie di contributi pubblici erogati in attuazione della S3 e considerati nel cruscotto di monitoraggio di ART-ER per la Regione Emilia-Romagna: https://monitoraggios3.art-er.it/. Nel monitoraggio della strategia S3 sono presenti dati anche sugli investimenti dei progetti finanziati. Gli investimenti su obiettivi digitali sono quelli relativi ai progetti classificati secondo gli Ambiti tematici cross-settoriali "Digitalizzazione, intelligenza artificiale, big data (imprese e PA)" e "Connettività di sistemi a terra e nello spazio" e secondo la specializzazione industriale "Innovazione nei servizi, trasformazione digitale e logistica". Si considerano i progetti alle imprese per Comune, ove questo dato è disponibile.</p> <p>Fonte: Regione Emilia-Romagna e ART-ER (monitoraggio) - https://monitoraggios3.art-er.it/</p>
Numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti	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.</p> <p>Fonte: MISE (https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative)</p>
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 online interattivi (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Offerta online di servizi interattivi: Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta online (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope) o il pagamento online.</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 online 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>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
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 online che garantiscono la completezza del «servizio» online in tutte le sue fasi: 1. Richiesta online di attivazione del procedimento: presentazione online della domanda/riciesta, 2. Pagamento online 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.</p> <p><i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</i></p>
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", costituisce 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><i>Fonte: ART-ER su informazioni disponibili in https://io.italia.it/faq/</i></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 online (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento online. 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 online 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><i>Fonte: ART-ER</i></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 online attivati	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Si considera interattivo un servizio che consente il pagamento online. 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 online 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 online messa a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna tramite Lepida, già integrata con pagopa, ove tutti gli enti locali possono richiedere e quindi offrire pagamenti online ai propri cittadini e imprese</p> <p><i>Fonte: ART-ER, anche su informazioni Pagopa (https://www.pagopa.gov.it/)</i></p>
Servizi interattivi per le imprese (% sul totale massimo rilevato - base comunale)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>Offerta online di servizi interattivi: Si considera interattivo un servizio che consente almeno la richiesta online (livello 3 di interazione secondo il modello eEurope), o il pagamento online</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 online 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><i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</i></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 dataset 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 tra Ente Locale e Regione)</p> <p><i>Fonte: Regione Emilia-Romagna, coordinamento ADER</i></p>
Audio - video delle sedute comunali	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>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.</p> <p><i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</i></p>
SUAP DIGITALIZZATO (sia invio che pagamento online)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	<p>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 online (obbligatoria) sia la possibilità di pagare online oneri, diritti, ecc. relativi al SUAP.</p> <p><i>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER</i></p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
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 a 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/ . <i>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER</i>
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 online sul totale delle biblioteche, Biblioteche con richiesta o prenotazione prestito online sul totale delle biblioteche, Biblioteca con servizio online di iscrizione alla biblioteca e/o ai servizi bibliotecari. Il dato è calcolato per ogni Comune sul totale delle biblioteche presenti <i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</i>
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. <i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER e https://www.anagrafenazionale.interno.it/</i>
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-spid-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) <i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</i>
Media di utilizzo online 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 online, che offline) <i>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</i>
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 . <i>Fonte: ART-ER su dati Lepida</i>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione)	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Il Sistema delle Comunità Tematiche (Sistema COMTem) è strumento peculiare a servizio della trasformazione digitale regionale, incardinato nell'Agenda Digitale dell'Emilia Romagna 2020-2025: Data Valley Bene Comune. Il modello è nato nel marzo 2017 per un processo continuo e inclusivo di innovazione organizzativa, tecnologica e culturale condotta a sistema che permette di legare la trasformazione digitale ai processi di sviluppo e coesione sociale specifici del territorio e di mettere a valore e a sistema le risorse presenti e potenziali nella dimensione regionale. Le COMTem sono cantieri della trasformazione digitale operanti in modo strutturato nella dimensione istituzionale attraverso una declinazione particolare dei modelli di communities of practice (co-apprendimento, co-costruzione). Dal 2024 le COMTem sono state riviste (passate da 11 a 10) ed è stato avviato il processo di iscrizione nel territorio. <i>Fonte: Regione Emilia-Romagna (https://digitale.regione.emilia-romagna.it/comtem)</i>
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. <i>Fonte: AGID (https://www.agid.gov.it/it/agenzia/responsabile-transizione-digitale)</i>
Media accessi per utenti attivi su FSE	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Numero medio di accessi al FSE per utenti attivi sul Fascicolo Sanitario Elettronico Emilia-Romagna. Il numero di accessi è calcolato considerando i soggetti in vita e residenti in Emilia-Romagna <i>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER su fonti Regione Emilia-Romagna e Lepida (https://support.fascicolo-sanitario.it/)</i>
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, 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 online con proprio sito internet; 2) presenza del museo sui social media; 3) offre servizi online gli utenti (prenotazione, ecc.); 4) il museo ha avviato/concluso attività di digitalizzazione patrimonio; 5) il museo è coperto da rete wifi. <i>Fonte: ART-ER su fonti ISTAT (https://www.istat.it/it/archivio/167566 - microdati)</i>
Media documenti scaricati per utenti attivi su FSE	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Numero medio di documenti scaricati dal FSE per utenti attivi sul Fascicolo Sanitario Elettronico Emilia-Romagna. Il numero di accessi è calcolato considerando i soggetti in vita e residenti in Emilia-Romagna <i>Fonte: ART-ER per coordinamento ADER su fonti Regione Emilia-Romagna e Lepida (https://support.fascicolo-sanitario.it/)</i>

— 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/ALUCORSOINDCLASTA20222320230831.csv)
Numero di sedi con servizi di facilitazione / assistenza digitale attivi ogni 100 esclusi digitali	CAPITALE UMANO	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER rilevazione spazi dell'innovazione
Numero laureati ogni 1000 residenti > 8 anni	CAPITALE UMANO	Istat - laureati per genere per comune di residenza 9 anni e + (https://esploradati.censimentopopolazione.istat.it/databrowser/#/it/censtest/categories/ITD5/ITD5_POP/ITD5_POP_EDU_WK_CM/IT1,DF_DCSS_ISTR_LAV_PEN_2_REG_92_ITD5,1.0)
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 2022, pubblicato il 6/10/2023, tavola 11, https://www.istat.it/it/files//2023/10/Tavole-Livelli-di-istruzione.xlsx 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 2021
% Addetti nel settore ICT sul totale addetti	CAPITALE UMANO	ISTAT ASIA 2021
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 e questionario spazi dell'innovazione

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
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 online - 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 ONLINE ogni 1000 residenti	CAPITALE UMANO	Progetto Pane e Internet - Regione Emilia-Romagna
% civici coperti con tecnologie FTTH o FTTC	CONNETTIVITÀ	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della connettività
% civici coperti con tecnologia FTTH	CONNETTIVITÀ	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della connettività
% 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
% civici coperti con tecnologie FTTH, FTTC o FWA	CONNETTIVITÀ	ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida - Osservatorio della connettività
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)
Utenti rete EmiliaRomagnaWiFi ogni 1000 residenti	CONNETTIVITÀ	Coordinamento ADER su dati Lepida
Municipio connesso in BUL 1 Gbps (Fibra)	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
Sensori rete PalOT e sensornet per kmq	CONNETTIVITÀ	Benchmarking ART-ER per Coordinamento ADER su dati Lepida (sensornet e retePAIOT)
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 e questionario spazi dell'innovazione
% Unità locali innovative connesse all'economia digitale sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	ISTAT ASIA 2021
% Unità Locali del settore ICT sul totale UL	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	ISTAT ASIA 2021
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	ART-ER per coordinamento ADER su dati https://monitoraggios3.art-er.it/
Numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31
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 online 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

INDICATORE	DIMENSIONE	FONTE DEI DATI
Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento online 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 online)	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 Benchmarking dell'innovazione
Indice di Biblioteca comunale come punto di diffusione della conoscenza digitale	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	ART-ER per coordinamento ADER Benchmarking dell'innovazione 2023
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
Media di utilizzo online 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 lepidaID ogni 1000 residenti maggiorenni	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida (https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Up0sPbYuoQ-O9huRO8B4ghEQGhNB3p51-Lpr9Svtutg/edit?usp=sharing)
Numero di comunità tematiche partecipate dal comune (direttamente o tramite unione)	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
Media accessi per utenti attivi su FSE	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	benchmarking ART-ER per coordinamento ADER su dati Lepida
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
Media documenti scaricati per utenti attivi su FSE	SERVIZI PUBBLICI DIGITALI	Coordinamento ADER su dati 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

Fabio Amadei, C.O. Gruppo srl

Michela Bisceglia, C.O. Gruppo srl

Andrea Giua, C.O. Gruppo srl

Impaginazione grafica

Musicanti srl

Desier

Report 2024