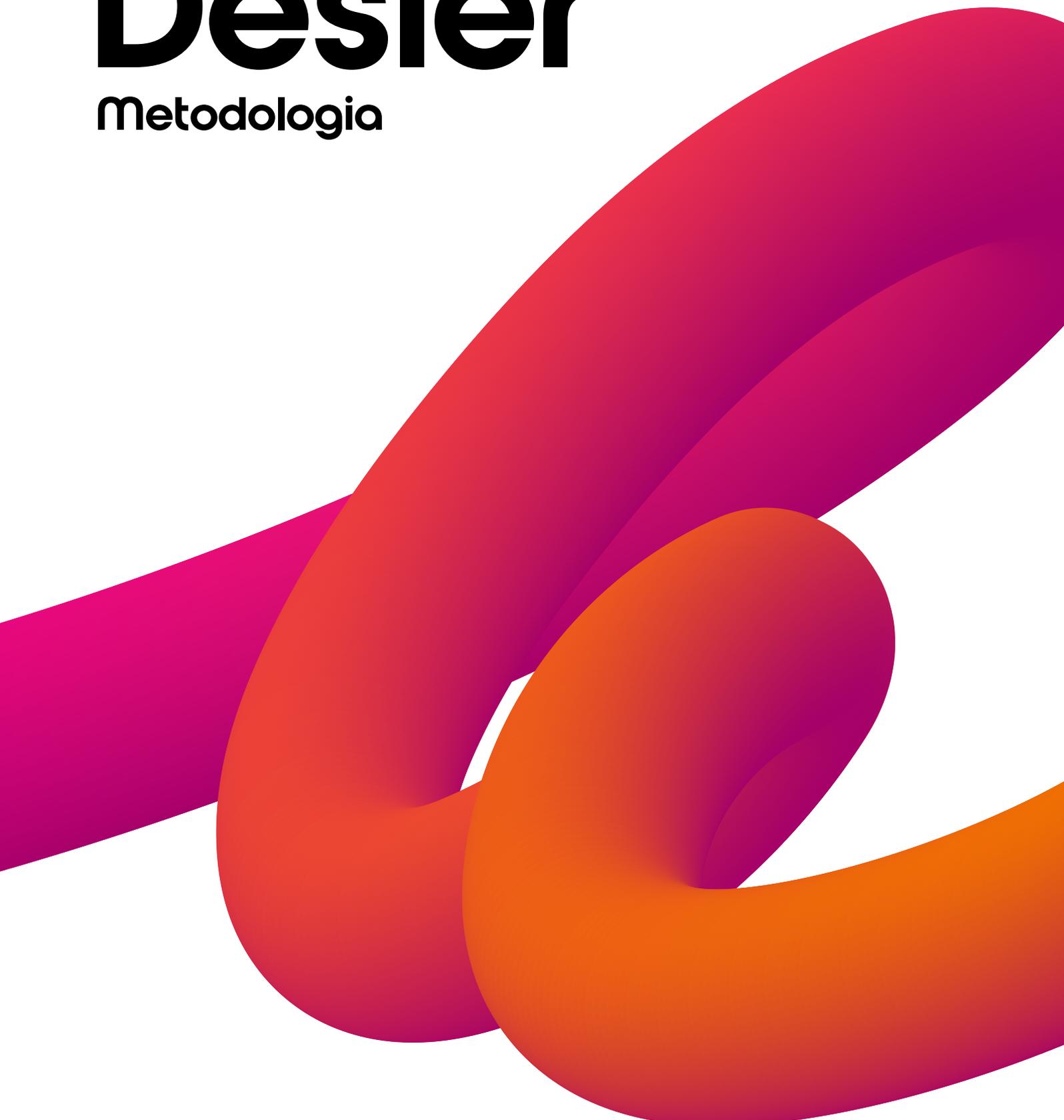


# Desier

Metodologia



# — Indice

<b>Nota metodologica</b>	<b>5</b>
Indicatori e dimensioni	5
La normalizzazione	8
I pesi attribuiti agli indicatori ed alle dimensioni	9
Fonti dati	10
<b>Elenco degli indicatori</b>	<b>11</b>
<b>Glossario degli indicatori</b>	<b>13</b>
<b>Dettaglio delle fonti di ogni indicatore</b>	<b>25</b>
<b>Credits</b>	<b>69</b>

## — 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
<b>CAPITALE UMANO</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
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
<b>CONNETTIVITÀ</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
Copertura fissa	5	0	5
Copertura mobile	1	0	1
Utilizzo della banda fissa	0	5	5
Utilizzo della banda mobile	0	1	1
<b>INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
ebusiness	5	0	5
Impatto sul mercato	0	5	5
<b>SERVIZI PUBBLICI DIGITALI</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
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
<b>Totale</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

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”*<sup>1</sup>.

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**.

1. 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](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%
<b>Totale</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

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 (<a href="https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf">https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf</a>) e Commissione Europea, Education &amp; Training, Politiche nel campo dell'istruzione e della formazione(<a href="https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/relevant-and-high-quality-higher-education_it">https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/relevant-and-high-quality-higher-education_it</a>)</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; <a href="http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf">http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf</a> 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 (<a href="https://www.paneeinternet.it/">https://www.paneeinternet.it/</a>), 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 (<a href="https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita">https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita</a>) e AGCOM (DELIBERA N. 292/18/CONS in <a href="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">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</a>)</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 (<a href="https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita">https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita</a>) e AGCOM (DELIBERA N. 292/18/CONS in <a href="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">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</a>)</p>
% aree produttive connesse sul totale delle aree produttive rilevate	CONNETTIVITÀ	<p>Interventi realizzati da Lepida in base al piano bando ultra larga: <a href="https://www.lepida.net/progetti-strategici-speciali/piano-bul">https://www.lepida.net/progetti-strategici-speciali/piano-bul</a>. 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 (<a href="https://www.istat.it/it/archivio/16777">https://www.istat.it/it/archivio/16777</a>)</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 (<a href="https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita">https://digitale.regione.emilia-romagna.it/emilia-romagna-in-connessione/osservatorio-della-connettivita</a>) e AGCOM (DELIBERA N. 292/18/CONS in <a href="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">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</a>)</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 (<a href="https://www.lepida.net/news/2021-11/piano-bul-comuni-vendibilita">https://www.lepida.net/news/2021-11/piano-bul-comuni-vendibilita</a>) 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 sensornet per kmq	CONNETTIVITÀ	L'indicatore considera il numero dei sensori regionali delle reti PalOT e sensornet di rilevazione di dati territoriali (inquinamento, ecc.) implementati dalla rete Lepida <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; <a href="http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf">http://www.oecd.org/dataoecd/16/46/42978297.pdf</a> 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 (<a href="https://www.retealtatecnologia.it/clust-er">https://www.retealtatecnologia.it/clust-er</a>)</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): <a href="https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia">https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia</a>. 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 (<a href="https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia">https://www.retealtatecnologia.it/la-rete-alta-tecnologia</a>.)</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 <a href="https://startup.registroimprese.it/isin/home">https://startup.registroimprese.it/isin/home</a> - 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: <a href="https://monitoraggios3.art-er.it/">https://monitoraggios3.art-er.it/</a>. 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) - <a href="https://monitoraggios3.art-er.it/">https://monitoraggios3.art-er.it/</a></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&amp;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 (<a href="https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative">https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative</a>)</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&amp;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 <a href="https://startup.registroimprese.it/isin/home">https://startup.registroimprese.it/isin/home</a> - sezione accesso ai dati.</p> <p>Fonte: MISE (<a href="https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative">https://www.mise.gov.it/index.php/it/impresa/piccole-e-medie-imprese/pmi-innovative</a>) e Registro imprese startup (<a href="https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html">https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html</a>)</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>Fonte: ART-ER per Coordinamento ADER</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>Fonte: ART-ER su informazioni disponibili in <a href="https://io.italia.it/faq/">https://io.italia.it/faq/</a></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>Fonte: ART-ER</p>

INDICATORE	DIMENSIONE	DESCRIZIONE E FONTE DELLA DEFINIZIONE
Numero di servizi interattivi comunali di pagamento con piattaforma conforme pagopa sul totale dei servizi interattivi comunali di pagamento 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 (<a href="https://www.pagopa.gov.it/">https://www.pagopa.gov.it/</a>)</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 <a href="https://opendatahandbook.org/glossary/it/">https://opendatahandbook.org/glossary/it/</a> . <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 <a href="https://www.anagrafenazionale.interno.it/">https://www.anagrafenazionale.interno.it/</a></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" ( <a href="https://id.lepida.it/idm/app/#lepida-spid-cosa-e">https://id.lepida.it/idm/app/#lepida-spid-cosa-e</a> ). Lepida è uno dei gestori di identità accreditati da AgID per il rilascio di credenziali SPID ( <a href="https://www.spid.gov.it/domande-frequenti">https://www.spid.gov.it/domande-frequenti</a> ) <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 <a href="https://id.lepida.it/id-personale-attivazione-di-persona-sportello">https://id.lepida.it/id-personale-attivazione-di-persona-sportello</a> . <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 (<a href="https://digitale.regione.emilia-romagna.it/comtem">https://digitale.regione.emilia-romagna.it/comtem</a>)</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 (<a href="https://www.agid.gov.it/it/agenzia/responsabile-transizione-digitale">https://www.agid.gov.it/it/agenzia/responsabile-transizione-digitale</a>)</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 (<a href="https://support.fascicolo-sanitario.it/">https://support.fascicolo-sanitario.it/</a>)</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 (<a href="https://www.istat.it/it/archivio/167566">https://www.istat.it/it/archivio/167566</a> - 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 (<a href="https://support.fascicolo-sanitario.it/">https://support.fascicolo-sanitario.it/</a>)</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: <a href="https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/ALUCORSOINDCLASTA20222320230831.csv">https://dati.istruzione.it/opendata/opendata/catalogo/elements1/ALUCORSOINDCLASTA20222320230831.csv</a> )
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 + ( <a href="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">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</a> )
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, <a href="https://www.istat.it/it/files//2023/10/Tavole-Livelli-di-istruzione.xlsx">https://www.istat.it/it/files//2023/10/Tavole-Livelli-di-istruzione.xlsx</a> e tavole in <a href="https://www.istat.it/it/archivio/276497">https://www.istat.it/it/archivio/276497</a> , donne con laurea, 2021, ISTAT, Istat - laureati per genere per comune di residenza ( <a href="http://dati-censimentipermanenti.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSS_ISTR_LAV_PEN_2">http://dati-censimentipermanenti.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCSS_ISTR_LAV_PEN_2</a> )
% 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 - <a href="https://www.istat.it/it/archivio/16777">https://www.istat.it/it/archivio/16777</a>
% 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: <a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/139C3RyaTMq5lr6IU6rEw8eWLMuekVQXPZ4A5Me6EPXc/edit#gid=0">https://docs.google.com/spreadsheets/d/139C3RyaTMq5lr6IU6rEw8eWLMuekVQXPZ4A5Me6EPXc/edit#gid=0</a> )
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

<b>INDICATORE</b>	<b>DIMENSIONE</b>	<b>FONTE DEI DATI</b>
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 ( <a href="https://www.retealtatecnologia.it/clust-er">https://www.retealtatecnologia.it/clust-er</a> )
Laboratori e centri rete Alta tecnologia ogni 1000 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	Coordinamento ADER su dati ART-ER - RETE ALTA TECNOLOGIA ( <a href="https://www.retealtatecnologia.it/index.php/laboratori-centri">https://www.retealtatecnologia.it/index.php/laboratori-centri</a> )
Numero start-up totali ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<a href="http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32">http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32</a>
Numero start-up femminili sull start up totali per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<a href="http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32">http://startup.registroimprese.it/isin/static/startup/index.html?slideJump=32</a>
% 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 <a href="https://monitoraggios3.art-er.it/">https://monitoraggios3.art-er.it/</a>
Numero PMI innovative per comune ogni 100 residenti	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<a href="https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31">https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31</a>
Numero PMI femminili sul totale PMI innovative per comune	INTEGRAZIONE DELLE TECNOLOGIE DIGITALI	<a href="https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31">https://startup.registroimprese.it/isin/static/pminnovative/index.html?slideJump=31</a>
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 <a href="https://io.italia.it/">https://io.italia.it/</a>
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 <a href="https://github.com/italia/anpr-opendata">https://github.com/italia/anpr-opendata</a>
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 ( <a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Up0sPbYuoQ-O9huRO8B4ghEQGhNB3p51-Lpr9Svtutg/edit?usp=sharing">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Up0sPbYuoQ-O9huRO8B4ghEQGhNB3p51-Lpr9Svtutg/edit?usp=sharing</a> )
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: <a href="https://www.indicepa.gov.it/ipa-portale/dati-statistiche/open-data">https://www.indicepa.gov.it/ipa-portale/dati-statistiche/open-data</a> 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 <a href="https://www.istat.it/it/archivio/167566">https://www.istat.it/it/archivio/167566</a>
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

Metodologia