

Liceo Scientifico Statale  
Plinio Seniore



Visioneroma

Percorso formativo definito dalla Convenzione  
« Percorsi per le competenze trasversali e orientamento »

Lezione

**La transizione al digitale e le opportunità per le nuove  
generazioni**

Roma 14 marzo 2024 ore 14,30 – 16,30

Docente: Dott. Giovanni Masia

# Il Digitale ..... Una possibile definizione

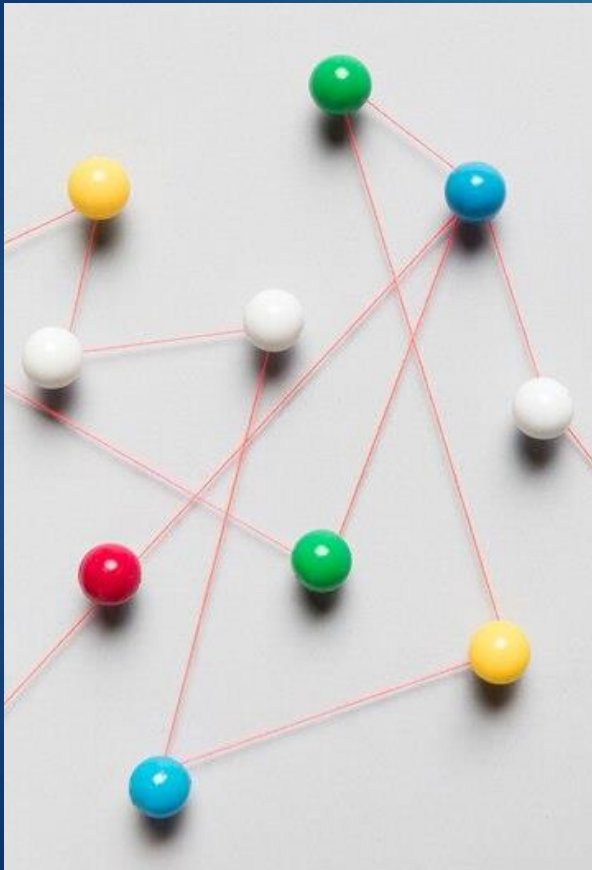
Il digitale lo possiamo considerare come

- un fattore abilitante della **sostenibilità** delle imprese,
- un motore in grado di incidere positivamente sull'efficientamento della Pubblica Amministratore;
- Portatore di soluzioni regolano la nostra quotidianità:
- Contrasta le inefficienze e opera in una logica di economia circolare;
- Contribuisce a generare e raccoglie e analizza i dati indispensabili per l'ESG rating (Ambiente, Società e Governance) e incide sulla riduzione dei consumi energetici.

# Il Digitale ..... In che cosa consiste ...

2

L'ottimale punto di incontro fra processi organizzativi implementabili e tecnologie abilitanti.



# La transizione al digitale

Il perché della definizione di transizione al .....

Nei processi di digitalizzazione, esprime una graduale ma irreversibile modifica del bilanciamento fra la componente di sistema basata su strumenti non digitali e quella sostenuta da tecnologia abilitante per .



Una costante e completa copertura delle esigenze di processo, operative o di business attraverso processi digitali in linea con le tecnologie del momento

# La transizione al digitale

4

Per giungere a questo obiettivo è richiesto un approccio di metodo

1

**Change  
Management**

Lo step analizza la situazione attuale (AS ISI) e ne ridisegna il processo con una operazione di razionalizzazione e di efficientamento



# La transizione al digitale

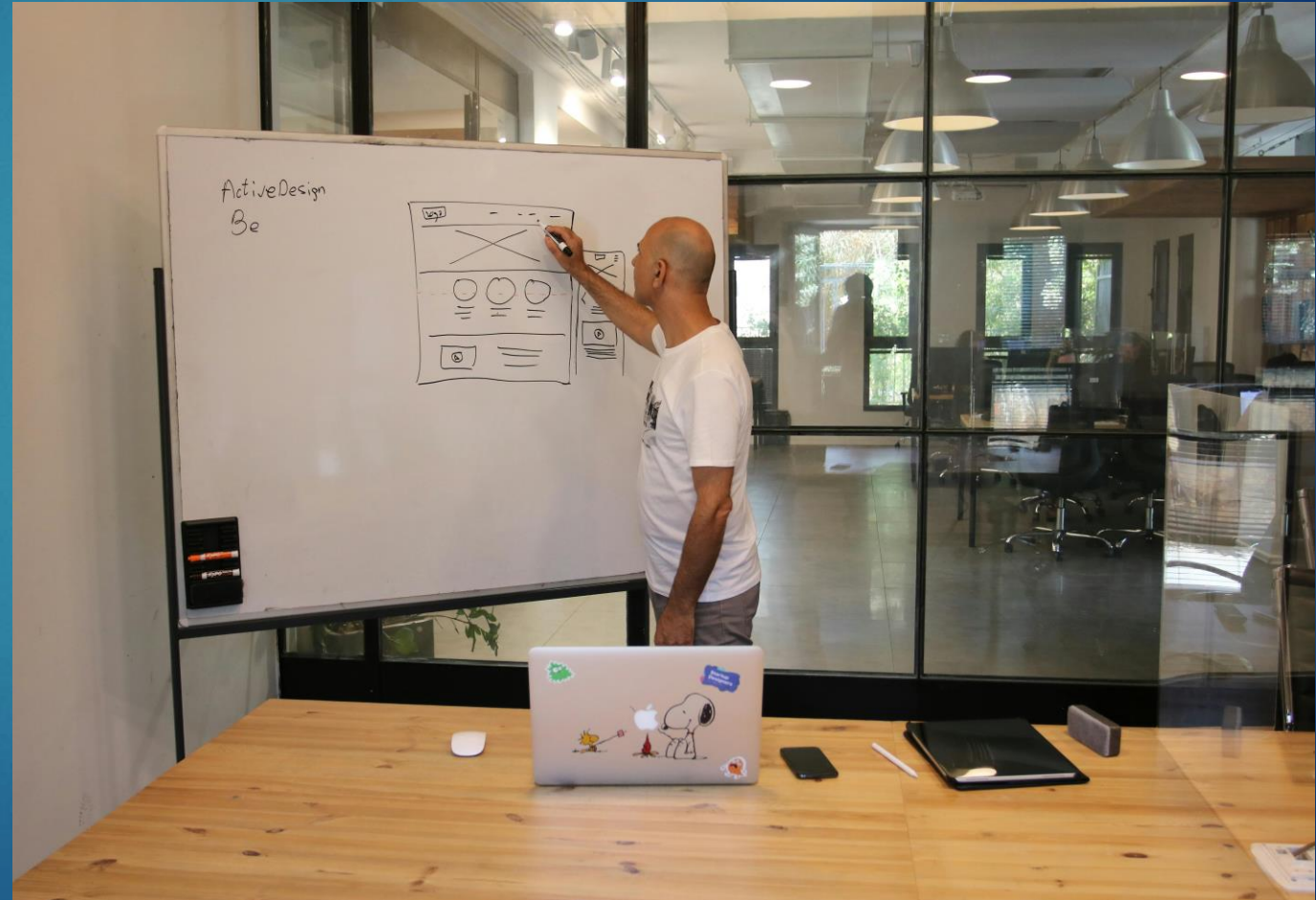
5

Per giungere a questo obiettivo è richiesto un approccio di metodo

2

**Design della  
soluzione di  
digitalizzazione**

Si accoppia al modello scaturito dallo step precedente le scelte tecnologiche funzionali alla migliore soluzione di digitalizzazione del processo coinvolto;



# La transizione al digitale

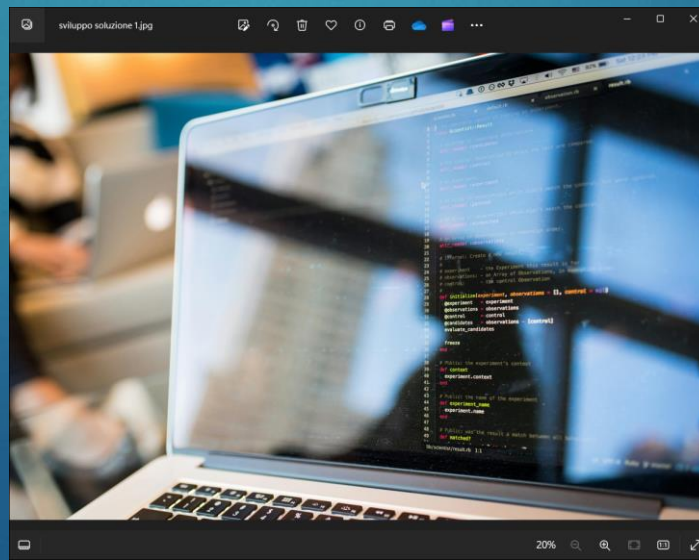
6

Per giungere a questo obiettivo è richiesto un approccio di metodo

3

**Progettazione e  
sviluppo del  
sistema digitale**

Progettazione tecnica, sviluppo della soluzione, integrazione con altre applicazioni collegate, test e avvio in produzione



# La transizione al digitale

Questo metodo unitario di approccio presenta innegabili vantaggi:

- Affronta un processo operativo preesistente o uno nuovo, in modo uniforme e metodico con una logica condivisa;
- Associa al processo riorganizzato scelte tecnologiche di digitalizzazione coerenti con l'obiettivo da raggiungere;
- Coinvolge tutti gli attori, stakeholder, utilizzatori finali e tecnici in una logica inclusiva e partecipativa di obiettivo unitario da conseguire attraverso l'apporto di tutti.



# La transizione al digitale

## Una roadmap storica

Integrazione di sistemi e interoperabilità

Internet e reti TLC di nuova generazione

Intelligenza artificiale

Sistemi main frame

Anni 70/80

Metà Anni 90

Metà Anni 2000

Oggi

dal 2010 in poi

Primi anni 90

Primi Anni 2000

Sistemi Web based

Sistemi dipartimentali

- Integrazione device esterni
- APP mobile
- IoT
- Big Data
- Realtà Virtuale e Aumentata
- Cloud
- Reti 5G
- Blockchain
- Cybersecurity

# La transizione al digitale

Come nasce riferendoci ai primi step della roadmap

- Nasce senza una convinzione generalizzata che potesse essere un traino indispensabile al processo di ammodernamento del Paese;
- Culturalmente viene vista come un lusso e non come una risorsa, per via dei costi sostenuti in parte determinati da un mercato ancora chiuso, con pochi player presenti;
- Non coinvolge nello stesso modo il settore pubblico e privato, mossi da obiettivi, velocità e sensibilità diversi fra loro;
- Sconta una cultura digital non nativa ma formatasi contestualmente allo sviluppo del fenomeno.

# La transizione al digitale

10

Cosa comincia ad accadere in Italia sul piano regolatorio e di indirizzo

Vengono definiti piani di sviluppo complessivo di sistema, create strutture di indirizzo e adottate misure di regolamentazione di specifici ambiti di intervento.;

- Il piano di **e-gouvernement**, della seconda metà degli anni 90, articolato in progetti dai contenuti innovativi che hanno interessato i settori più significativi della Pubblica Amministrazione;
- E' oggi operativa l'**AgID – Agenzia per l'Italia Digitale** (prima CNIPA e prima ancora AIPA) che elabora iniziative strategiche, progetta e sviluppa standard tecnologici;
- Viene ciclicamente prodotto il **Piano Triennale della Pubblica Amministrazione** che traduce in interventi la strategia elaborata;
- Abbiamo un **Codice dell'Amministrazione Digitale – il CAD**, che detta principi di funzionamento e regole tecniche su strumenti da adottare.

# La transizione al digitale

11

E i primi risultati nei settori pubblico e privato

- ❑ Sistema di fatturazione elettronica centralizzato verso la Pubblica Amministrazione;
- ❑ Sistemi integrati di gestione dell'intero ciclo produttivo;
- ❑ Gestione dell'Identità Digitale di cittadini e Imprese grazie allo **SPID**;
- ❑ Sistemi di **e procurement** in grado di ottimizzare il ciclo degli acquisti;
- ❑ **PagoPA**, piattaforma centralizzata dei pagamenti verso la PA;
- ❑ Introduzione della blockchain a garanzia della certezza delle transazioni finanziarie;
- ❑ **PEC** – Posta Elettronica Certificata, che dà certezze sulla finalizzazione delle comunicazioni fra due o più soggetti;
- ❑ **ANPR** – Anagrafe Unica della Popolazione Residente a livello nazionale, una banca dati gestita dal Ministero degli Interni e non più dalle singole amministrazioni comunali.

# La transizione al digitale

12

I motori del consolidamento della transizione piena al digitale

- ❑ Programmazione pluriennale
- ❑ Strategia digitale condivisa che veda il coinvolgimento sinergico dei settori pubblico e privato;
- ❑ Consolidamento culturale della digitalizzazione come risorsa e superamento del concetto di costo;
- ❑ Cultura digital nativa attraverso grande attenzione e investimenti adeguati verso i percorsi di formazione

# La transizione al digitale

13

Elementi di trasformazione di particolare importanza

## Il multi device

Si espande la tipologia di device in grado di interconnettersi e di accedere a sistemi centrali



# La transizione al digitale

14

Elementi di trasformazione di particolare importanza

Capacità di acquisire dati da una diversità di fonti sempre in aumento



# La transizione al digitale

15

Elementi di trasformazione di particolare importanza



## Reti 5G

per il trasporto di voce, dati e servizi in modo veloce e affidabile

## Big Data

Grandi organizzazioni di dati e informazioni di tipologia eterogenea fra loro interate e aggregabili in base alle esigenze. Il dato diventa ricchezza e motore delle decisioni da assumere





# La transizione al digitale

16

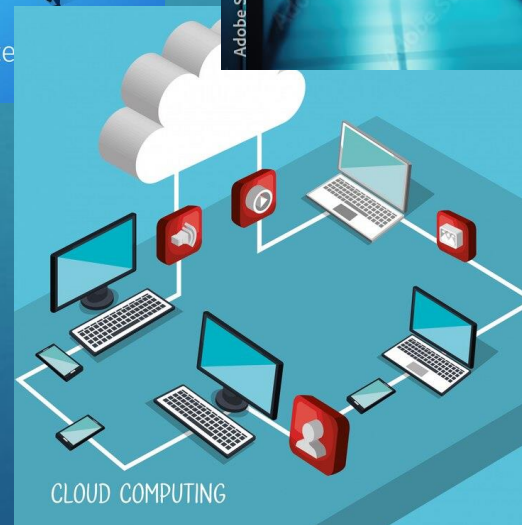
Elementi di trasformazione di particolare importanza

## Il Cloud

Consolidamento presso grandi Infrastrutture di tecnologie e Applicazioni, accessibili come Servizio e remunerati in base ai consumi effettivi.

### I vantaggi

- Risparmio sui costi di acquisto e manutenzione della componente Infrastrutturale;
- Contributo alla decarbonizzazione;
- Passaggio dal costo fisso a quello variabile;
- Policies di sicurezza omogenee



# La transizione al digitale

17

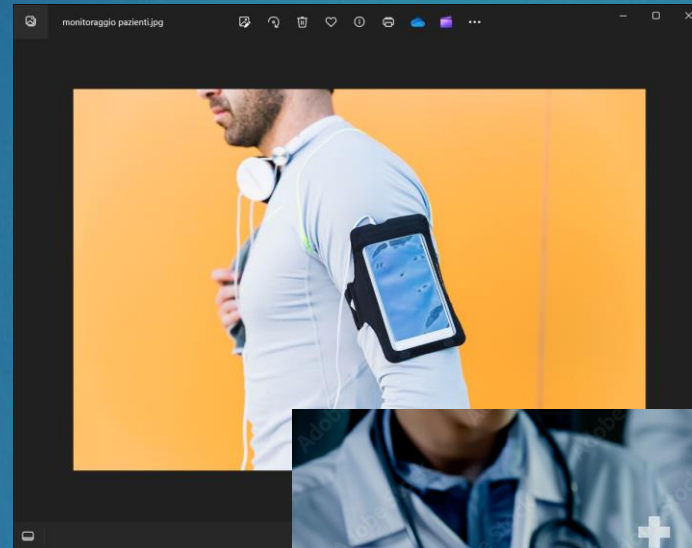
Alcuni esempi di applicazione.....

Sanità

paziente

Sistema centrale

Monitoraggio a distanza dei pazienti



- Sensori di rilevazione parametri clinici;
- App mobile per paziente e medico;
- Sistema centrale



Valutazione dei risultati all'esame del medico

# La transizione al digitale

18

Alcuni esempi di soluzioni implementate .....

Finance

Home banking  
Banca interamente digitale



Sistema centrale



- App mobile e servizi di riconoscimento
- Sistema centrale
- Servizi transazionali sicuri

# La transizione al digitale

19

Alcuni esempi di applicazione .....

## Smart Cities

### Città digitali e intelligenti

Insieme di elementi fra loro  
Interconnessi grazie a scambi di  
Informazioni generate o provenienti da  
fonti eterogenee

- ✓ Internet;
- ✓ Sensori di vario tipo
- ✓ Satellite;
- ✓ Droni



# La transizione al digitale

Alcuni esempi di applicazione .....

## Ambiente

Rete di monitoraggio idrico delle risorse con la rilevazione da:

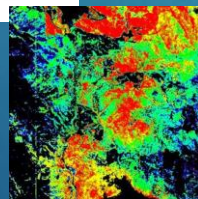
Sensori ad immersione



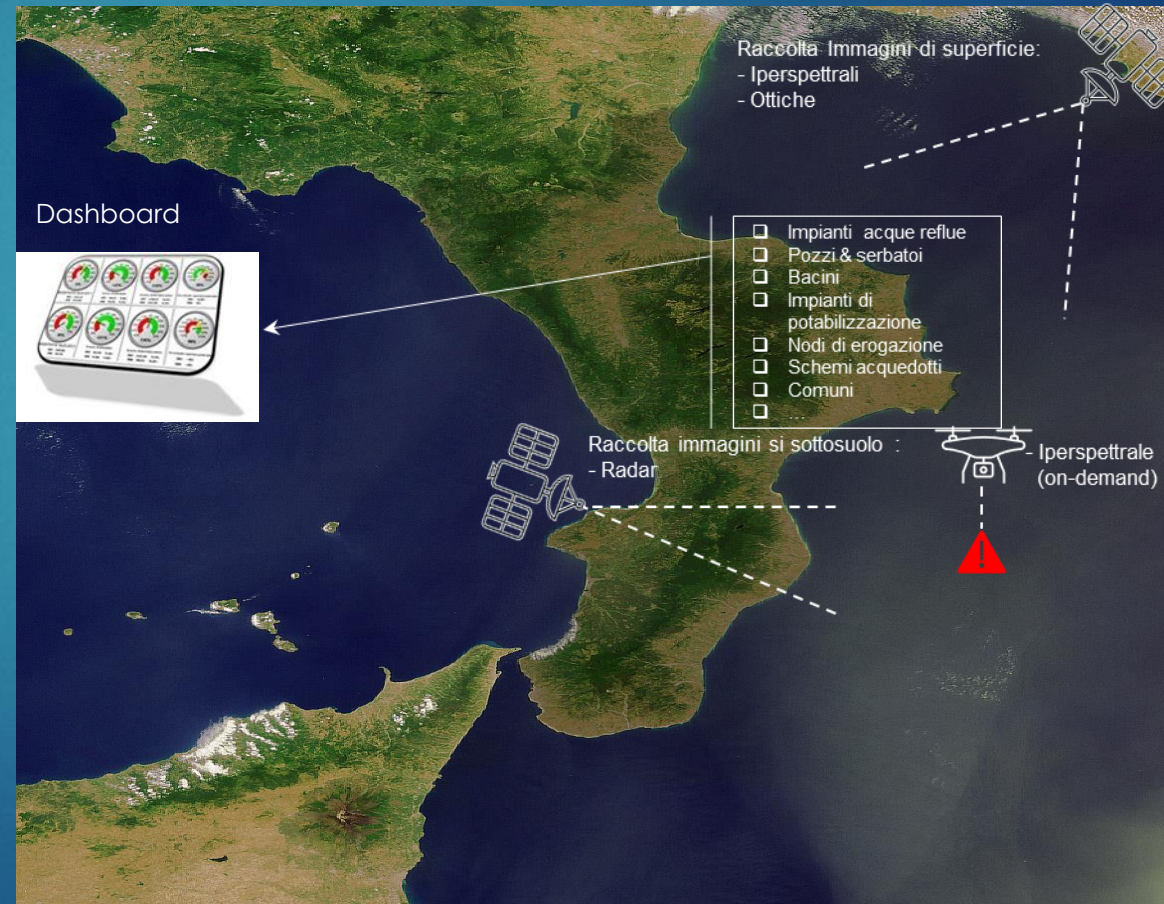
Rilevatori satellitari ottici



Rilevatori di tipo iperspettrale



Droni iperspettrali



# La transizione al digitale

21

Alcuni esempi di applicazione .....

## Mobilità e trasporti

Gestione integrata da un unico punto di accesso di esigenze di mobilità che richiedano mezzi di trasporto di diversa tipologia



# La transizione al digitale

22

Alcuni esempi di applicazione .....

## Turismo e patrimonio culturale

Espansione e valorizzazione delle Informazioni dei beni di interesse attraverso anche la fruizione a distanza di tecniche di realtà aumentata e esperienze di metaverso



shutterstock

IMAGE ID: 515608960  
www.shutterstock.com

# La transizione al digitale

23

Le prospettive di breve e medio termine e lo scenario che si presenta alle nuove generazioni .....

.... con non poche opzioni disponibili





# La transizione al digitale

24

La conformazione del trend di sviluppo del mercato e, di conseguenza le opportunità di inserimento ...due grandi variabili di incidenza

**Forte diversificazione delle professionalità**

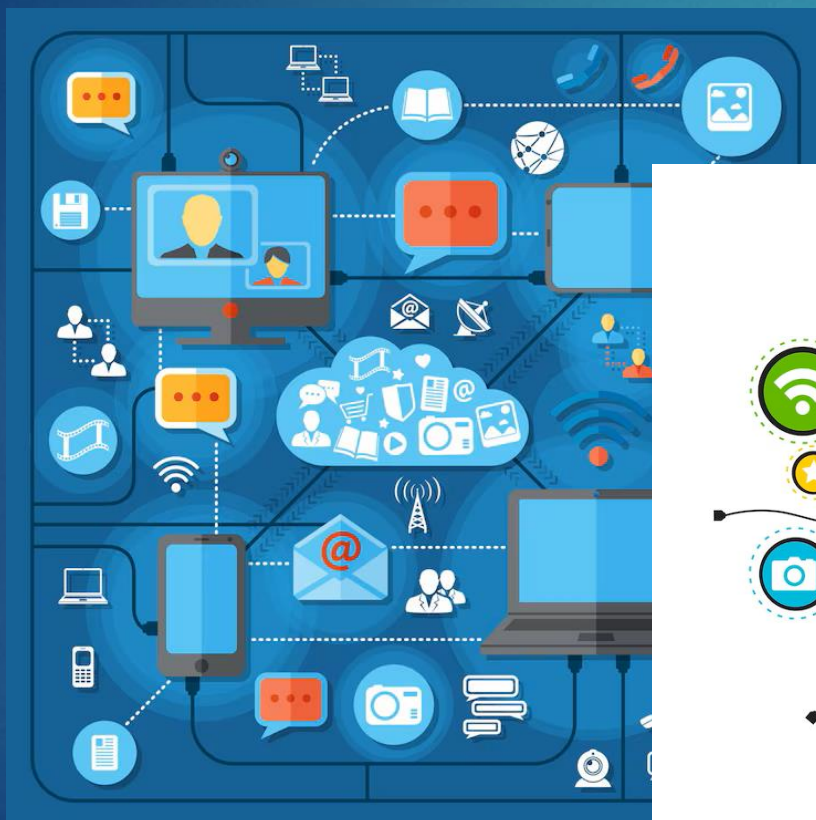


**Ingenti investimenti destinati al Digitale**

# La transizione al digitale

1° variabile: La diversificazione delle professionalità

Sistema informatico integrato

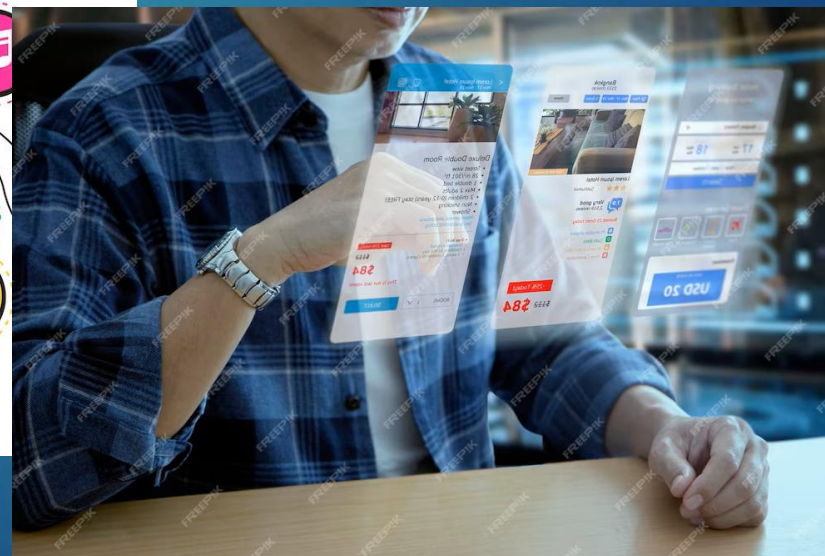


Sistema Social



Un insieme di sistema complesso che pone sul tavolo diversità tecnologiche e competenze di natura trasversale

Applicazione web



# La transizione al digitale

26

## La diversificazione delle professionalità

La complessità crescente dei sistemi, l'esigenza che siano fra loro integrati, che possano cooperare in sicurezza diversifica profondamente la modalità di approccio:

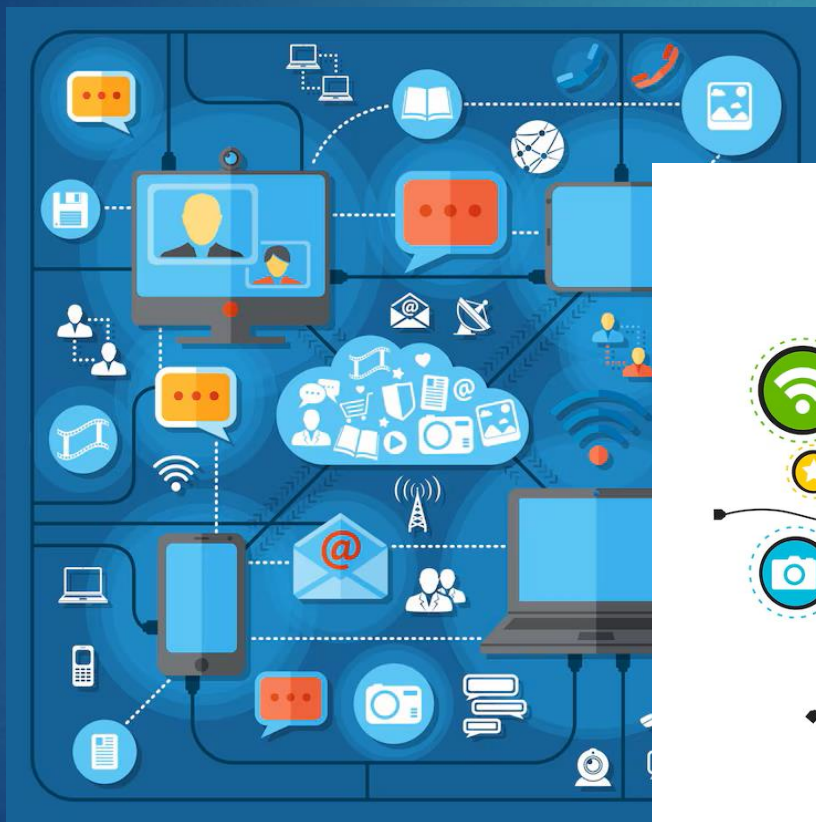
- Una cultura in cui poche ma specialistiche professionalità sufficienti fra loro a raggiungere comunque un risultato, lascia il posto a specializzazioni spinte di tipo verticale, ognuna delle quali dedicate a segmenti di sviluppo specifiche;
- la crescita esponenziale del dato nella classifica dei pesi di importanza dei sistemi, l'estensione della sua gamma di utilizzazione favorisce soluzioni di raccolta e rappresentazione (Big Data, Data Warehouse, Business Intelligence, Open Data, etc) che hanno avuto necessità di specifiche professionalità realizzative con culture e percorsi di studio fra loro molto diverse;
- si sono realizzate competenze di natura trasversale per integrare sistemi e tecnologie fra loro diverse, ovvero per favorire un reciproco scambio di servizi e dati fra loro.

# La transizione al digitale

La diversificazione delle professionalità

E' quindi utile chiedersi quanti profili professionali richieda la realizzazione di una architettura di sistema complesso come questa

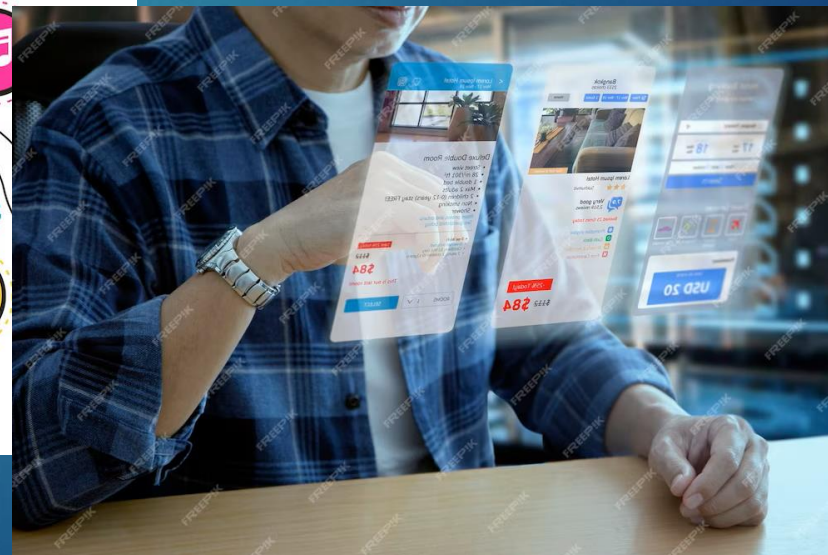
Sistema informatico integrato



Sistema Social



Applicazione web

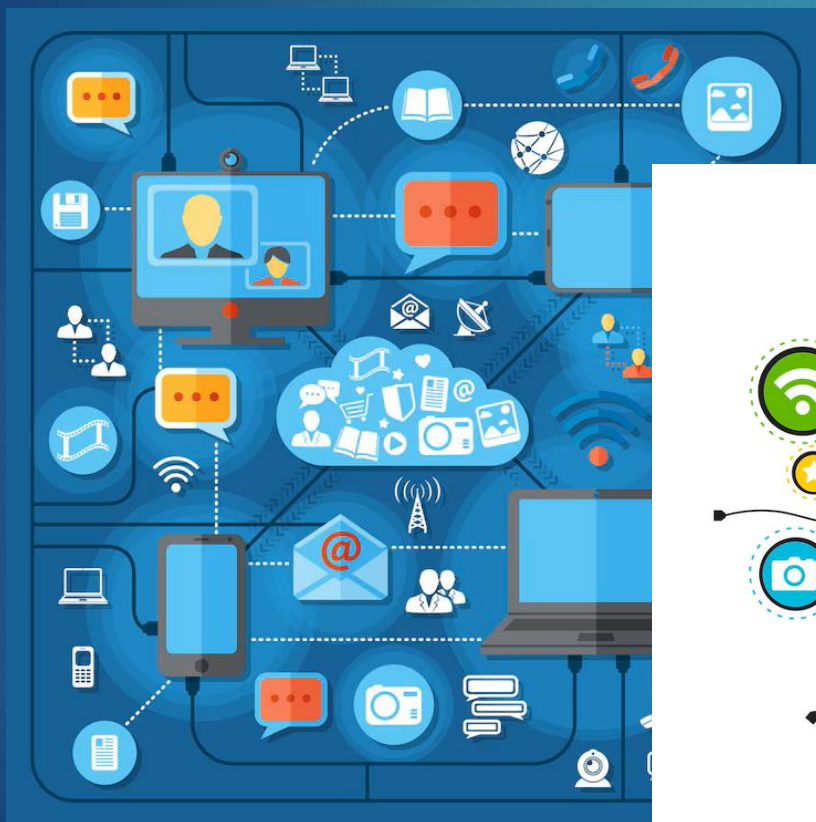


# La transizione al digitale

La diversificazione delle professionalità

La risposta è:

Sistema informatico integrato

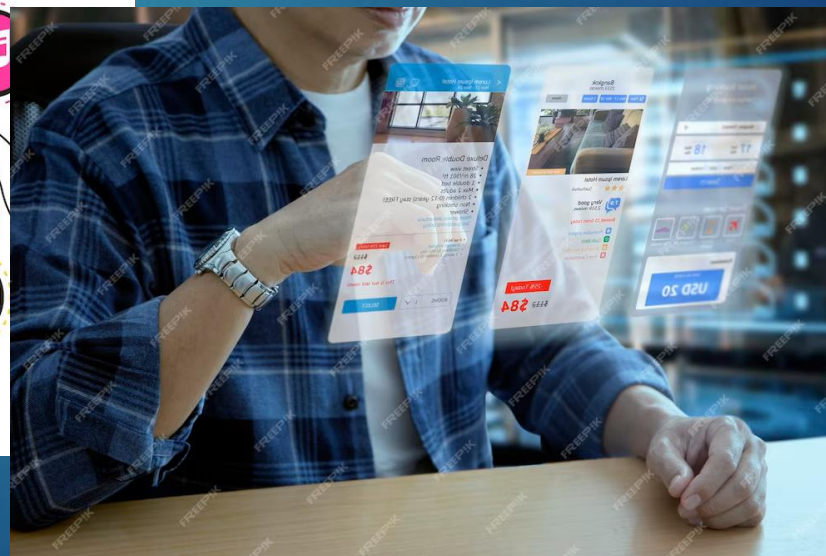


Sistema Social



non meno di 25 diversi profili professionali

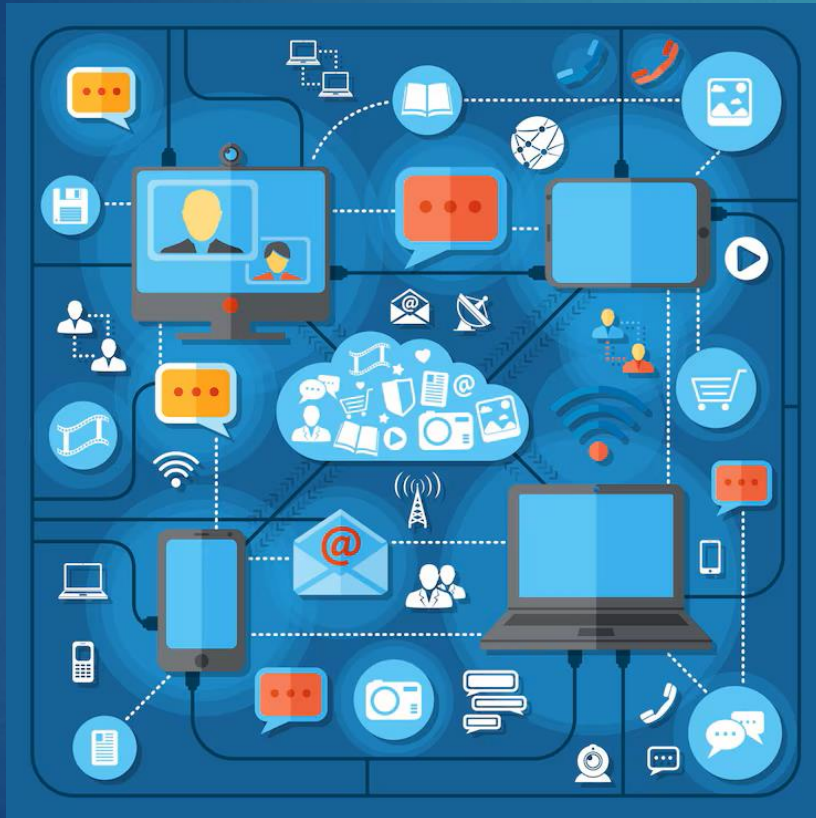
Applicazione web



# La transizione al digitale

La diversificazione delle professionalità

Sistema informatico integrato



Chi interviene

- Project Manager
- PMO
- Solution Architect;
- Business Analyst;
- Specialista di prodotto
- Analista Funzionale;
- Data Analyst;
- Communication Expert;
- Data Base Administrator
- Front End Developer
- Back End Developer
- Tester
- Formatore
- Etc.

# La transizione al digitale

La diversificazione delle professionalità

30

Social Media System



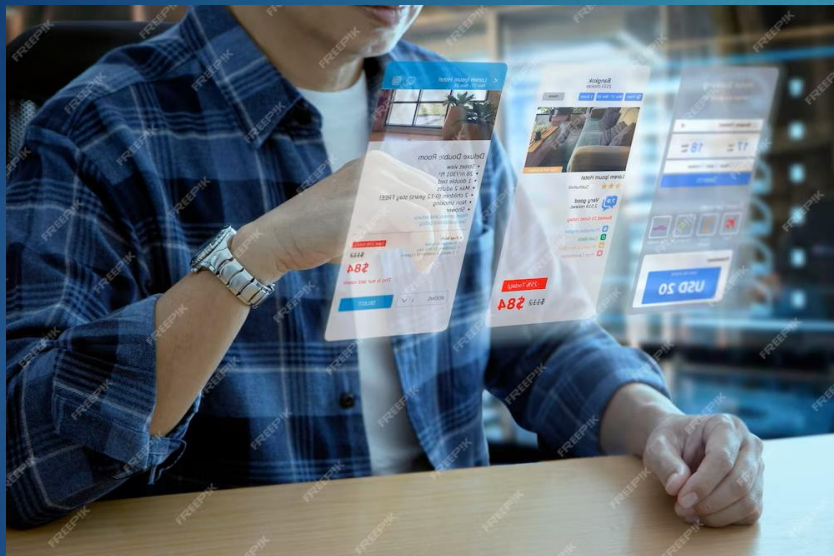
Chi interviene

- Media Expert;
- Esperto di comunicazione
- Esperto in Ontologia e semantica;
- Security Expert
- Privacy Expert;
- Etc.

# La transizione al digitale

La diversificazione delle professionalità

## Applicazione Web



## Chi interviene

- Graphics Expert;
- Esperto di comunicazione
- Front end Developer;
- Back end Developer
- Security Expert;
- Communication Expert;
- E Commerce expert;
- Etc.



# La transizione al digitale

## La diversificazione delle professionalità

In cosa si traduce, in sintesi

Moltiplica le opportunità di coinvolgimento dei giovani la cui provenienza dal percorso di studi non è più di sola estrazione esclusivamente tecnica ma è diventata di tipo multidisciplinare (esperti di comunicazione, psicologi, grafici, etc;

Riduce sensibilmente il gap fra l'attitudine individuale e il campo di utilizzazione dei futuri Professionisti perché estende sempre più il campo di applicazione

# La transizione al digitale

33

La 2° Variabile: Gli ingenti investimenti disponibili

Alla crescita fisiologica del mercato che trae spunto dalla sempre maggiore consapevolezza che lo sviluppo del sistema paese si sostiene attraverso una crescita degli Investimenti nel mercato digitale arriva la poderosa spinta del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Il PNRR in due parole:

- Iniziativa di sviluppo denominata Next Generation EU finalizzata a sostenere il recupero della competitività economica dei 27 stati membri della UE fortemente indebolita dalla crisi pandemica 2020 e 2021;
- Interviene su misure specifiche volte a colmare il divario competitivo fra i vari stati membri e raggiungere un omogeneo livello di sviluppo fra gli stati membri.

Di cosa parliamo: di ben **750 miliardi di euro a livello di UE** di cui 250 sovvenzionati e la restante parte sottoforma di prestito a tasso agevolato, in gran parte destinati al mercato Digitale

# La transizione al digitale

## Il PNRR per l'Italia

34

Il Piano Italiano, in analogia alla struttura generale elaborata a livello UE viene articolato in Misure e sotto misure per un totale di **194,4** Miliardi di Euro di cui 71,8 sovvenzionabili.

Come sono indirizzati gli investimenti per il **Digitale**:

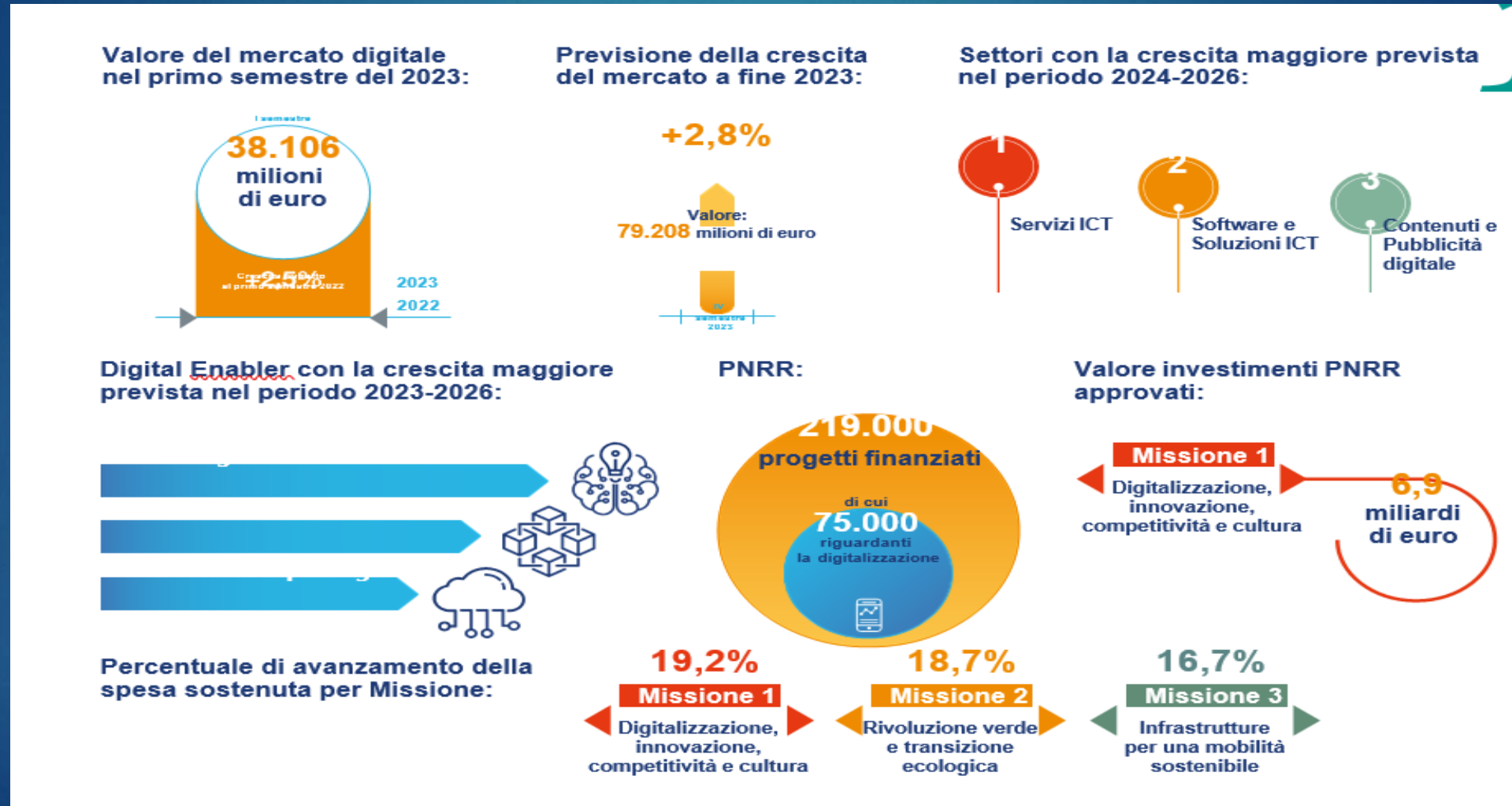
In modo verticale alla Misura M1 – Digitalizzazione, competitività, cultura e turismo per un importo complessivo di circa **58** Miliardi di Euro;

Trasversalmente nelle altre Misure e sottomisure di cui si compone il piano, per ulteriori circa **25-30** Miliardi di Euro

Le iniziative inserite finanziate dalle risorse del PNRR dovranno essere portate improrogabilmente a conclusione entro il **30 giugno 2026**.

# La transizione al digitale

## Il PNRR per l'Italia



# La transizione al digitale

36

Cosa ci suggeriscono questi dati

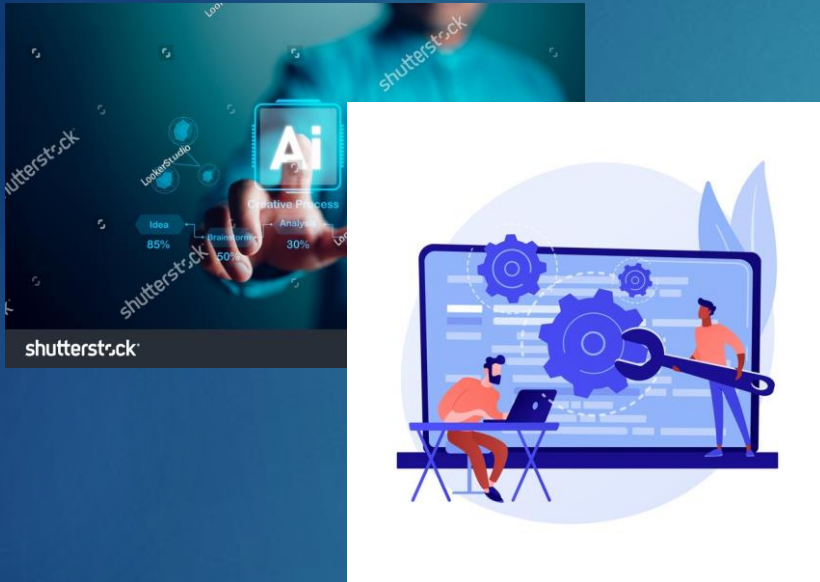
- Gli investimenti sul Digitale sono quasi esclusivamente finanziati dal PNRR e il mercato rende evidenti valori dimensionali stabili nel tempo;
- Lo stato di avanzamento dei progetti della Misura M1 (6,9 Mld su 58 Mld) è basso rispetto al termine del piano (30 giugno 2026);
- Tempi di sviluppo contingentati e oramai troppo stretti per il volume di progetti di digitalizzazione attivati e in linea di partenza;
- Profili professionali sempre più specializzati, e multi disciplinari, la cui catena di formazione è in vistosa sofferenza:

# La transizione al digitale

37

E quindi

+ **Domanda di servizi**



**Carenza di risorse**



Si stima che non meno di 100.000 unità (\*) deve essere immesso sul mercato nei prossimi 5 anni a sostegno dei piani di sviluppo avviati

(\*) – Fonte: Frank Recruitment Group

# La transizione al digitale

38

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE E IN BOCCA AL LUPO PER TUTTO**