

Cluster 4 "Digitale, Industria e Spazio"

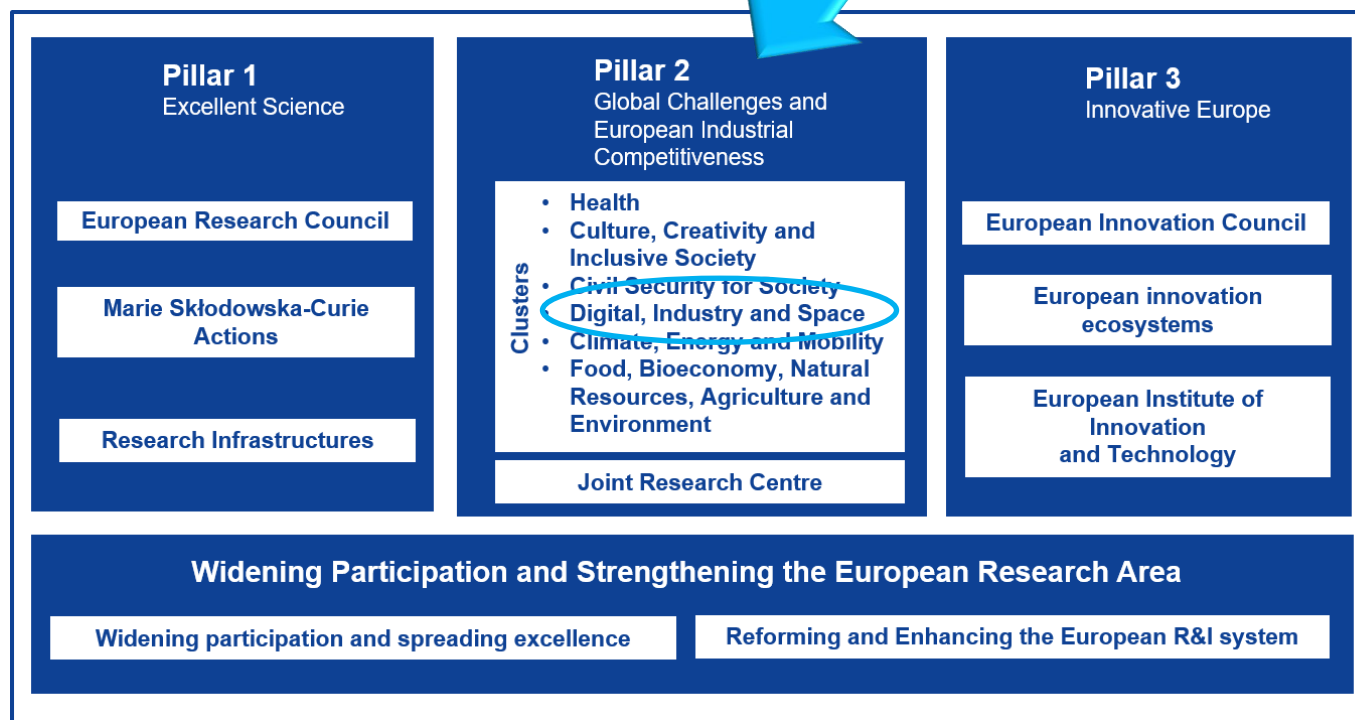
Approfondimenti dal piano strategico 2025-2027 di Horizon Europe

Filippo Mazzariol
Responsabile APRE Veneto
Unioncamere Veneto

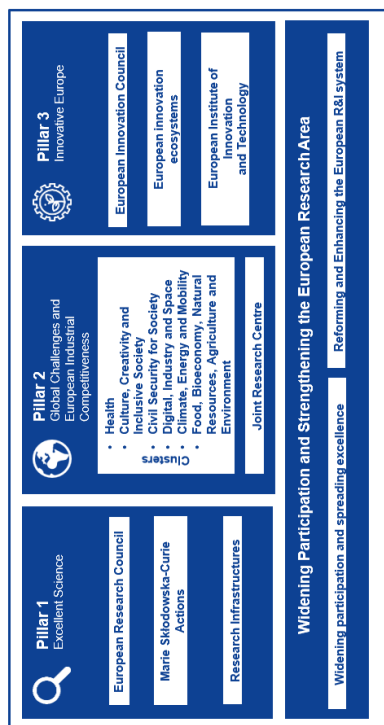


UNIONCAMERE
VENETO

Digitale, Industria e Spazio



OBIETTIVI SPECIFICI



- sviluppare, promuovere e far progredire l'eccellenza scientifica, sostenere la creazione e la diffusione di **nuove conoscenze fondamentali e applicate, competenze, tecnologie e soluzioni di alta qualità**
- generare conoscenza, rafforzare **l'impatto della ricerca e dell'innovazione** nello sviluppo, nel sostegno e nell'attuazione delle politiche dell'Unione e della società per affrontare le sfide globali, tra cui il cambiamento climatico e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile
- promuovere **tutte le forme di innovazione**, facilitare lo sviluppo tecnologico
- ottimizzare la realizzazione del Programma per **rafforzare e aumentare l'impatto e l'attrattiva dello Spazio Europeo della Ricerca**



CL4: Digitale, Industria e Spazio - Obiettivi

Leadership globale nelle catene del valore industriali pulite e neutrali dal punto di vista climatico, nell'economia circolare e nei sistemi e infrastrutture digitali neutrali dal punto di vista climatico (reti, centri dati)

Raggiungere la leadership tecnologica per l'autonomia strategica aperta dell'Europa nelle materie prime, nei prodotti chimici e nei materiali innovativi

Sovranità nelle tecnologie digitali e nelle future tecnologie abilitanti emergenti, tramite il rafforzamento delle capacità europee nelle parti chiave delle catene di approvvigionamento digitali e future

Un'economia agile nel gestire i dati, sicura e dinamica, attraente a livello globale, tramite lo sviluppo e la capacità di adottare tecnologie e infrastrutture informatiche e di dati di nuova generazione (comprese le infrastrutture e i dati spaziali)

Autonomia strategica nella concezione, nello sviluppo, nella distribuzione e nell'utilizzo di **infrastrutture, servizi, applicazioni e dati spaziali globali**

Uno sviluppo etico e incentrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali



UNIONCAMERE
VENETO

CLUSTER 4 – AREE DI INTERVENTO

2021-2027

DIGITAL

INDUSTRY

SPACE

Key Digital Technologies

AI and Robotics

NGI

Advanced Computing and Big Data

Manufacturing

Advanced materials

Circular industry

Low carbon and clean industry

A globally competitive
Space sector

New services
from Space

Emerging enabling technologies: Graphene, Quantum Technologies, spintronics, smart materials



UNIONCAMERE
VENETO

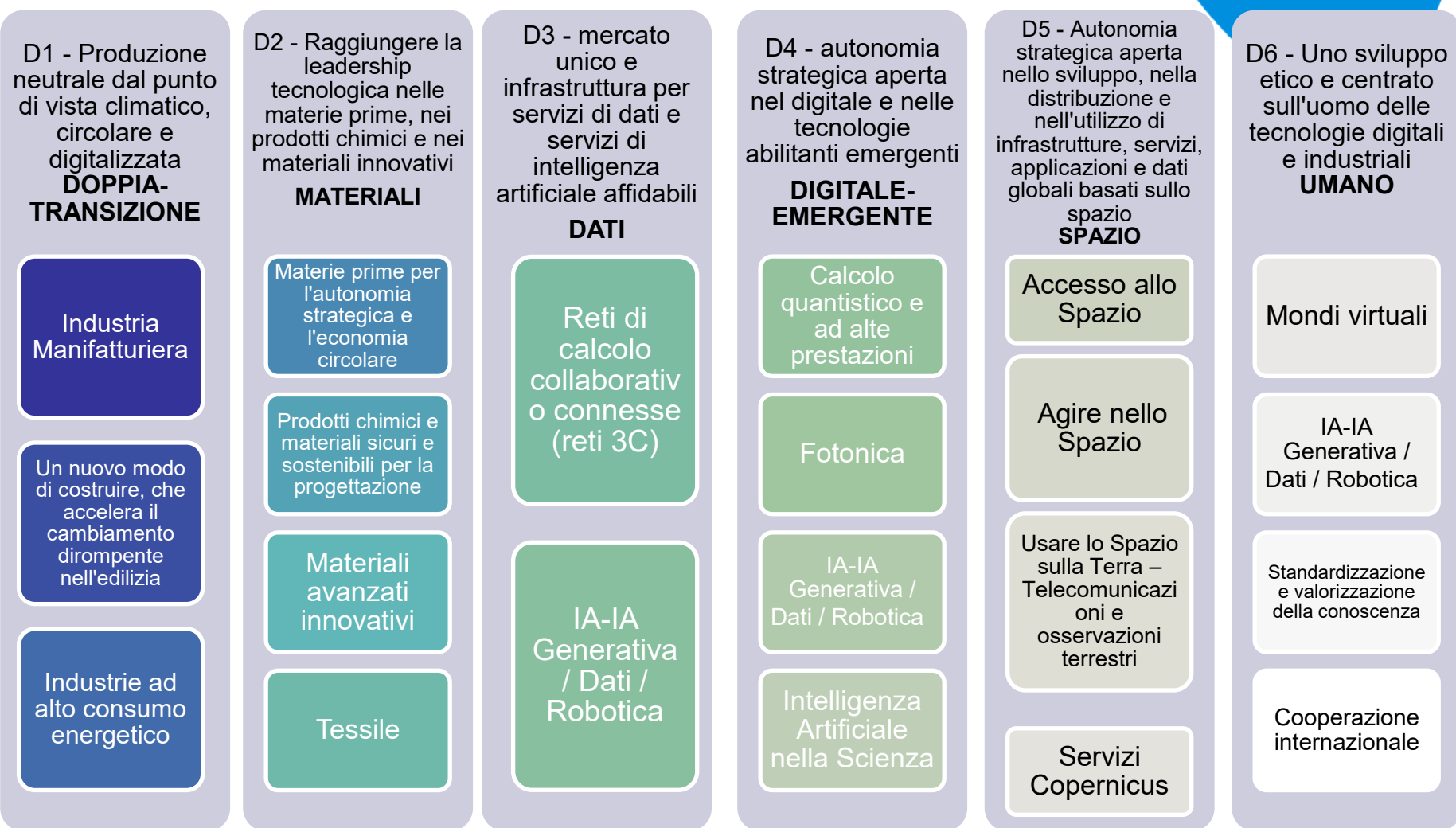


European
Commission

Cluster 4 - Quadro di riferimento per le politiche di intervento



Cluster 4 – Panoramica del Programma di Lavoro 2025



CLUSTER 4 | Panoramica del Programma di Lavoro 2025

Versione WP:
bozza

Scadenze

'25

23 Set + 13 Nov

Tematiche

'25

77

Budget

'25

1408



UNIONCAMERE
VENETO

CLUSTER 4 | Panoramica del Programma di Lavoro 2025

Versione WP:
bozza

Destinazione 1	Doppia Transizione	286
Destinazione 2	Materiali	265
Destinazione 3	Dati	187,1
Destinazione 4	Digitale Emergente	256,5
Destinazione 5	Spazio	273,5
Destinazione 6	Umano	100
Altre Azioni		39,6



UNIONCAMERE
VENETO

WP25|PANORAMICA bando INDUSTRIA

Destinazione	Componenti CL4	Bando	Scadenza	Budget (mln €)	N° temi
1	Industria	HORIZON-CL4-INDUSTRY-2025-01-TWIN-TRANSITION	23/09/2025	286	13
2	Industria	HORIZON-CL4-INDUSTRY-2025-01-MATERIALS	23/09/2025	240	11
4	Industria	HORIZON-CL4-INDUSTRY-2025-01-DIGITAL	23/09/2025	15	2
6	Industria	HORIZON-CL4-INDUSTRY-2025-01-HUMAN	23/06/2025	9	5



WP25|PANORAMICA bando DIGITALE

Destinazione	Componenti CL4	Bando	Scadenza	Budget (mln €)	N° temi
3	Digitale	HORIZON-CL4-2025-03-DATA	13 nov 2025	142,1	6
4	Digitale	HORIZON-CL4-2025-03-DIGITAL-EMERGING	13 nov 2025	74,5	7
6	Digitale	HORIZON-CL4-2025-03-HUMAN	13 nov 2025	86	6
3	Digitale	HORIZON-CL4-2025-04-DATA (HADEA)	13 nov 2025	45	2
4	Digitale	HORIZON-CL4-2025-04-DIGITAL-EMERGING (HADEA)	13 nov 2025	167	5
6	Digitale	HORIZON-CL4-2025-04-HUMAN (HADEA)	13 nov 2025	5	1



WP25|PANORAMICA bando SPAZIO

Destinazione	Componenti CL4	Bando	Scadenza	Budget (mln €)	N° temi
5	Space	HORIZON-CL4-SPACE-2025-01	13 Nov 2025	158	20





APPROFONDIMENTO DESTINAZIONE & TEMATICHE

Programma di Lavoro 2025



UNIONCAMERE
VENETO

Destinazione 1: Produzione climaticamente neutra, circolare e digitalizzata: questa destinazione sosterrà direttamente i seguenti Orientamenti Strategici Chiave/Principali, come delineati nel Piano Strategico:

Sostenere la produzione a zero emissioni per guidare la transizione verso una società verde e sostenibile, passando da una “fabbrica intelligente” a una “catena del valore sostenibile intelligente”.

Utilizzare sistemi di produzione flessibili, materiali innovativi, gemelli digitali e tecnologie avanzate per raggiungere la sostenibilità.

Concentrarsi sul miglioramento delle tecnologie di circolarità, enfatizzando il design dei prodotti, il riutilizzo, il disassemblaggio, il riciclaggio e il raggiungimento di “Zero-X” (zero difetti, guasti e rifiuti).

Passare dalla vendita di prodotti fisici alla fornitura di servizi, grazie alle tecnologie verdi e di riciclaggio che utilizzano i dati industriali.

Tecnologie come l'intelligenza artificiale, la robotica e i big data trasformeranno la ricerca, la progettazione e la produzione, portando a soluzioni net-zero più performanti e a una maggiore produttività.

I servizi di risposta rapida, che utilizzano l'IA affidabile e i gemelli digitali, sosterranno una produzione altamente adattabile con certificazione e qualificazione digitale.

Necessità di adottare i principi dell'economia circolare, concentrandosi sull'efficienza delle risorse (materiali, energia, acqua) e sui processi industriali sostenibili.

L'Europa mira a diventare il primo continente neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050, il che richiede innovazioni e tecnologie industriali rivoluzionarie per ridurre drasticamente le emissioni di CO2 e di gas serra.

Destinazione 2: Raggiungere la leadership tecnologica per un'autonomia strategica aperta dell'Europa in materia di materie prime, prodotti chimici e materiali innovativi

Cambiamento di paradigma nei prodotti chimici e nei materiali: È necessario un cambiamento nello sviluppo, nell'uso e nello smaltimento dei prodotti chimici e dei materiali per raggiungere l'autonomia strategica dell'Europa e sostenere le transizioni verdi e digitali.

Ecosistema di R&I per la chimica circolare: È necessario un forte ecosistema per la ricerca e l'innovazione, a tutti i livelli di preparazione tecnologica, incentrato sui prodotti chimici e sui materiali circolari.

Obiettivi del Green Deal europeo: Il ciclo di vita dei prodotti chimici e dei materiali deve essere in linea con i principi di sicurezza, sostenibilità e circolarità, come indicato nella raccomandazione della Commissione del 2022 su "sicuro e sostenibile dalla progettazione".

Resilienza delle materie prime critiche: Rafforzare la capacità dell'UE di produrre materie prime e ridurre le dipendenze migliorando l'efficienza energetica, riducendo al minimo gli impatti ambientali e sviluppando alternative alle materie prime critiche.

Materiali avanzati e strumenti digitali: Sviluppo di materiali avanzati con funzionalità superiori e strumenti digitali (ad esempio, gemelli digitali) per migliorare la progettazione, la fabbricazione e la caratterizzazione.

Quadro di riferimento sicuro e sostenibile per la progettazione: I prodotti chimici e i materiali devono essere sviluppati tenendo conto della circolarità e della sostenibilità, utilizzando strumenti e modelli di valutazione solidi, compresi i materiali a base biologica.

Sfide dell'economia circolare: Nuovi modelli di business e la condivisione delle informazioni sono essenziali per il recupero dei materiali, il riciclo e il riutilizzo, garantendo flussi di materiali sostenibili.

Sostegno alle PMI e all'industrializzazione: Forte sostegno alle PMI nello sviluppo di casi aziendali e strategie di sfruttamento delle tecnologie circolari e nell'industrializzazione dei materiali avanzati nell'UE.

Destinazione 3: Sviluppare un mercato unico e un'infrastruttura agile e sicura per i servizi di dati e di intelligenza artificiale affidabili

Questa destinazione sosterrà direttamente i seguenti orientamenti strategici chiave, come indicato nel Piano strategico:

KSO A, “Promuovere un'autonomia strategica aperta guidando lo sviluppo di tecnologie digitali, abilitanti ed emergenti, settori e catene di valore chiave per accelerare e guidare le transizioni digitali e verdi attraverso tecnologie e innovazioni incentrate sull'uomo”

KSO C, “Fare dell'Europa la prima economia circolare, climaticamente neutrale e sostenibile a guida digitale attraverso la trasformazione dei suoi sistemi di mobilità, energia, costruzione e produzione”.

Le proposte per i temi nell'ambito di questa destinazione devono definire un percorso credibile per contribuire al seguente impatto atteso del Cluster 4, come indicato nel piano strategico di Horizon Europe:

Un'economia dei dati attraente, sicura e dinamica a livello globale, sviluppando e consentendo l'adozione di tecnologie e infrastrutture informatiche e di dati di nuova generazione (comprese le infrastrutture e i dati spaziali), consentendo il mercato unico europeo dei dati con i relativi spazi di dati e un ecosistema di intelligenza artificiale affidabile.

Poiché i dati diventano il nuovo carburante dell'economia e una risorsa fondamentale per affrontare le sfide della società, l'UE non può permettersi che i dati delle sue imprese, del settore pubblico e dei cittadini siano conservati e sfruttati in gran parte al di fuori dei suoi confini. Ciò si ripercuote non solo sui nostri risultati economici, ma anche sulla nostra sicurezza e sovranità.

Destinazione 4: Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e per il Green Deal

Questa destinazione sosterrà direttamente i seguenti orientamenti strategici chiave, come indicato nel piano strategico:

KSO A, “**Promuovere un'autonomia strategica aperta guidando lo sviluppo di tecnologie digitali, abilitanti ed emergenti, settori e catene di valore chiave** per accelerare e guidare le transizioni digitali e verdi attraverso tecnologie e innovazioni incentrate sull'uomo”.

KSO C, “**Fare dell'Europa la prima economia circolare, climaticamente neutrale e sostenibile a guida digitale** attraverso la trasformazione dei suoi sistemi di mobilità, energia, costruzione e produzione”.

Le proposte per i temi nell'ambito di questa destinazione devono definire un percorso credibile per contribuire al seguente impatto atteso:

Apertura dell'autonomia strategica nelle tecnologie digitali e nelle future tecnologie abilitanti emergenti, rafforzando le capacità europee in parti chiave delle catene di approvvigionamento digitali e future, consentendo risposte agili a esigenze urgenti e investendo nella scoperta precoce e nell'adozione industriale di nuove tecnologie.

Autonomia strategica aperta nello sviluppo, nella distribuzione e nell'utilizzo di infrastrutture, servizi, applicazioni e dati globali basati sullo spazio

Destinazione 5: Autonomia strategica aperta nello sviluppo, nella distribuzione e nell'utilizzo di infrastrutture, servizi, applicazioni e dati globali basati sullo spazio

Accesso allo spazio, ovvero la capacità di trasportare satelliti, merci e persone nello spazio, di costruire e lanciare i veicoli necessari, compresi i sistemi riutilizzabili, e di gestire le strutture e i servizi correlati;

Utilizzare lo spazio sulla Terra, ossia la capacità di fornire servizi e applicazioni di comunicazione sicura, navigazione e osservazione della Terra basati sullo spazio, anche attraverso le iniziative spaziali dell'UE Galileo, Copernicus e IRIS2;

Monitoraggio dello spazio, ossia la capacità di rilevare, tracciare e anticipare la traiettoria di veicoli spaziali, oggetti vicini alla Terra e detriti spaziali durante il loro intero ciclo di vita; condividere i dati con le parti interessate;

Agire nello spazio, vale a dire la capacità di ispezionare, agganciare e agganciare, afferrare, riparare, riconfigurare, costruire, assemblare e smontare, riutilizzare/riciclare, ricollocare, rimuovere e trasportare oggetti operativi, non operativi e altri oggetti nello spazio;

Esplorare lo spazio, ovvero la capacità di condurre attività di esplorazione spaziale di alto profilo, di svolgere un'eccellente attività scientifica e di sfruttare i dati spaziali per aumentare le nostre conoscenze sull'Universo e sui corpi celesti, in vista della loro esplorazione per ottenere benefici scientifici e socio-economici;

potenziamento dello spazio, ossia la capacità di sostenere le capacità strategiche di cui sopra promuovendo la competitività del settore spaziale dell'UE.

Destinazione 6: Uno sviluppo etico e centrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali

Questa destinazione sosterrà direttamente i seguenti orientamenti strategici chiave, come indicato nel Piano Strategico:

KSO D, Creare una società europea più resiliente, inclusiva e democratica, preparata e reattiva alle minacce e alle catastrofi, affrontare le disuguaglianze e fornire un'assistenza sanitaria di alta qualità, nonché mettere tutti i cittadini in condizione di agire nelle transizioni verdi e digitali.

Le proposte per i temi nell'ambito di questa destinazione devono definire un percorso credibile che contribuisca ai seguenti impatti attesi:

Uno sviluppo etico e incentrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali, attraverso un impegno bidirezionale nello sviluppo delle tecnologie, la responsabilizzazione degli utenti finali e dei lavoratori e il sostegno all'innovazione sociale.

La rapida adozione di nuove tecnologie offre un immenso potenziale per il miglioramento degli standard di vita, una mobilità più sicura, una migliore assistenza sanitaria, nuovi posti di lavoro o la personalizzazione dei servizi pubblici. Allo stesso tempo, presenta rischi quali l'inadeguatezza delle competenze, il divario digitale, il blocco dei clienti o gravi violazioni della sicurezza o della privacy.

Verso il Programma di Lavoro 2025 Momenti chiave

25 gennaio 2024	14° PC incontro	Discussione iniziale sugli Orientamenti al WP
14 marzo 2024	15° PC incontro	Bozza Orientamenti al WP
16 maggio 2024	16° PC incontro	1ª bozza del WP 2025
maggio 2024	Incontri PC ad hoc	1ª bozza del WP 2025
2 luglio	17° PC incontro	2ª bozza del WP 2025
7 novembre	18° PC incontro	3ª bozza del WP 2025



Verso il Programma di Lavoro 2025 Momenti chiave

Q4 2024	Entrata in carica del nuovo Collegio e finalizzazione del progetto di programma di lavoro
Q1 2025	Fasi procedurali per l'adozione del programma di lavoro, compresa la consultazione formale delle configurazioni del Comitato del Programma
Q1 / inizio Q2 2025	Adozione del Programma di lavoro 2025





Grazie per l'attenzione

Filippo Mazzariol

filippo.mazzariol@ven.camcom.it



UNIONCAMERE
VENETO