

ECOSISTEMA	COD	MACROTEMATICA	COD	PRIORITÀ	Impatto	TRL
NUTRIZIONE	MT01	Rimanere in buona salute in una società in rapido cambiamento	MT01.1	Modelli innovativi di distribuzione sostenibile di alimenti e derrate per la riduzione delle emissioni inquinanti e sensibilizzazione del cittadino per un consumo alimentare responsabile	Regione Lombardia tutela e salvaguarda l'eterogeneità di una società sempre più dinamica e cosmopolita, adattando il sistema agroalimentare lombardo alle sue esigenze sociali.	3-6
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT01	Rimanere in buona salute in una società in rapido cambiamento	MT01.2	Sistemi innovativi e nuovi modelli di business per offrire servizi a favore del mantenimento del benessere e della prevenzione attraverso un corretto stile di vita	L'impatto per i cittadini sarà in termini di maggiore possibilità di accesso a informazione e formazione sui corretti stili di vita (alimentazione, comportamenti a rischio, programmi di screening, etc.); migliore mantenimento del benessere psicofisico delle persone anche come mezzo di contrasto al decadimento psicofisico dovuto a invecchiamento e alla prevenzione di	TRL>4
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT02	Affrontare le malattie e ridurre il carico delle malattie	MT02.1	Sviluppare dispositivi e sistemi avanzati di diagnostica e companion diagnostic basati su tecnologie omiche e immunologiche, con anche il supporto di tecnologie predittive e tecniche di Intelligenza Artificiale (AI) utili anche per il successivo monitoraggio	L'impatto sul territorio di questa priorità sarà quello ad esempio di contribuire a prevenire malattie, infezioni, ad ottimizzare gli stili di vita per ridurre il rischio di sviluppo di malattie o complacenze, migliorare l'assistenza sanitaria grazie all'utilizzo di dati sanitari e metodi analitici	TRL > 4
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT02	Affrontare le malattie e ridurre il carico delle malattie	MT02.2	Sviluppare terapie avanzate e vaccini (es. farmaci biologici innovativi o derivati da approcci biomolecolari, antibiotici, antivirali, immunoterapia, terapie cellulari avanzate, geniche, medicina rigenerativa, adroterapia, radioterapie con particelle, radioterapie personalizzate, deep brain stimulation, dispositivi medici smart, digital therapeutic)	Con le competenze presenti, Regione Lombardia può diventare un punto di riferimento per lo sviluppo di tecnologie farmacologiche e sanitarie innovative, tra cui approcci di medicina personalizzata (ad es. Adoptive Cell Therapy per l'immunoterapia oncologica, approcci innovativi all' "undruggable genome" mediante small molecule, immunoterapie per patologie ancora senza terapia) e utilizzo di tool digitali, per ottimizzare il percorso terapeutico e migliorare la salute anche mentale dei cittadini, tramite nuove forme di interventi terapeutici validati clinicamente quali le "Terapie Digitali".	TRL>3
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT03	Garantire l'accesso a un'assistenza sanitaria innovativa, sostenibile e di alta qualità	MT03.1	Sviluppare modalità innovative che consentano alle categorie fragili l'accesso alla rete di servizi e prestazioni attraverso la conoscenza e l'utilizzo delle nuove tecnologie digitali e lo sviluppo dei sistemi per la raccolta dei bisogni (sociali, sociosanitari, sanitari, lavorativi) superando i "digital divide"	In Regione Lombardia vi è ben il 21% di posti letto delle RSA nazionali ed il 18% degli assistiti nazionali ADI over 65. Lo sviluppo di progettualità condivise tra settore sanitario, operatori TLC e player tecnologici del settore ICT permetterebbe di rafforzare le iniziative già in essere estendendole anche in aree che presentano scarse infrastrutture a banda ultra larga.	3-7
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT03	Garantire l'accesso a un'assistenza sanitaria innovativa, sostenibile e di alta qualità	MT03.2	Nuovi modelli di business per erogare servizi legati al turismo sanitario da offrire a coloro che intendono ricevere cure, prestazioni sanitarie e assistenziali in Lombardia	Opportunità del territorio lombardo di integrare l'assistenza sanitaria con ulteriori servizi come il turismo sanitario da offrire a caregivers e fruitori lombardi ed extralombardi delle prestazioni sanitarie aumentando la qualità dei servizi.	TRL>6
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT03	Garantire l'accesso a un'assistenza sanitaria innovativa, sostenibile e di alta qualità	MT03.3	Sviluppo di applicazioni avanzate di medicina digitale per effettuare prestazioni di e-health quali televisita, telemonitoraggio, teleassistenza e tele-riabilitazione (assistenza primaria e modalità socio assistenziale di supporto alla continuità domiciliare) a supporto della medicina e delle terapie tradizionali	L'impatto sui cittadini sarà quello di favorire cura e follow-up dei pazienti a domicilio al di fuori delle strutture ospedaliere e dei centri di cura specializzata rafforzando la medicina di territorio e favorendo la prevenzione e il benessere della persona. Un ulteriore impatto sarà in termini di	TRL > 5
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT03	Garantire l'accesso a un'assistenza sanitaria innovativa, sostenibile e di alta qualità	MT03.4	Sviluppo di nuove modalità di erogazione di servizi e prestazioni al cittadino, orientate all'utilizzo di strumenti e tecnologie anche digitali e attraverso l'integrazione e l'interoperabilità dei dati a disposizione delle Istituzioni pubbliche e degli Enti coinvolti	L'impatto per il cittadino (paziente, familiari, caregiver) è quello di poter accedere in maniera più semplice e consapevole ai servizi e alle prestazioni sanitarie di interesse al fine di facilitare e supportare le fasi di accesso, valutazione, presa in carico, monitoraggio e remunerazione delle prestazioni erogate.	TRL>5
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.1	Sviluppare tecnologie e sistemi per monitorare parametri vitali e funzionali durante la riabilitazione neuromotoria e cognitiva, e per la prevenzione secondaria e terziaria	Lo sviluppo o l'adozione di tecnologie come la robotica, mecatronica, wearable e sensori ambientali, ortesica, nuovi materiali, soluzioni ICT e neuro modulazione in ospedale e in continuità di cura insieme a soluzioni e competenze di altri settori, come ad esempio del	TRL > 5
NUTRIZIONE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.2	Sviluppare modalità innovative, anche tramite tecnologie digitali, per migliorare l'accessibilità delle informazioni alimentari, in particolare per i cittadini con disabilità	Considerando l'elevata specializzazione delle tecnologie di comunicazione digitale in Lombardia, è possibile personalizzare e orientare nuovi sistemi di informazione ai reali fabbisogni dei cittadini; in particolare migliorare la consapevolezza del cittadino con disabilità nella scelta di alimenti sani e caratteristiche nutrizionali adatte alle sue esigenze.	3-5
NUTRIZIONE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.3	Sviluppare sistemi avanzati per il monitoraggio del territorio, delle coltivazioni e degli allevamenti, con lo scopo di mantenerne controllato lo stato di salute fitosanitario e sanitario, di guidare le operazioni in campo e in allevamento, generando ulteriori informazioni di tracciabilità e impatti positivi anche sulla salute umana	Agritech è trainata dalle soluzioni a supporto delle attività in campo e in allevamento come i sistemi di monitoraggio e controllo di mezzi e attrezzature (36% del mercato) e macchinari connessi (30%). Il mercato deve ancora esprimere larga parte del suo potenziale. Un forte impatto	6-8
NUTRIZIONE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.4	Sviluppare strumenti innovativi digitali applicabili alla distribuzione, trasporto e consegna per ridurre il rischio di contaminazione, non solo biologica, della superficie e dell'imballaggio di alimenti	Regione Lombardia raggruppa numerose aree urbane in continua espansione ed evoluzione. Nel 2020, soprattutto in seguito alla pandemia, il food delivery ha subito un aumento del 70% e la maggior parte di coloro che ne hanno usufruito, continuerà ad usarlo anche terminata	6-8
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.5	Sistemi innovativi per la valutazione individuale e dinamica della personal exposure all'inquinamento outdoor e indoor grazie all'utilizzo di sistemi di monitoraggio denso e frequente degli agenti inquinanti in combinazione con i parametri personali dei cittadini (personal tracker, applicazioni specializzate)	Tramite lo sviluppo di sistemi di raccolta, monitoraggio ed elaborazione di dati (ad es. dati satellitari) derivanti dall'osservazione della Terra, del suolo e dell'aria (outdoor e indoor) con misurazioni omogenee e capillari si ha la possibilità di pianificare in modo più efficiente i servizi	TRL>5
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.6	Sviluppare nuovi approcci e metodi di analisi, gestione e utilizzo dei big data relativi alle informazioni sanitarie e cliniche che garantiscano elevati livelli di sicurezza e contribuiscano a migliorare ad esempio la ricerca di nuovi metodi terapeutici e di cura, migliorare la qualità delle cure e in generale l'efficacia del sistema socio-sanitario	Regione Lombardia ha l'opportunità di diventare un punto di riferimento per l'innovazione e lo sviluppo di servizi sia al cittadino che con particolare riguardo alla sanità in generale. Nodo cruciale per generare un forte impatto sul territorio è quello di sviluppare soluzioni che	TRL > 5
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.7	Sviluppo di nuovi modelli e tecnologie innovative per la gestione e lo sviluppo di clinical trial, anche tramite simulazioni computazionali personalizzate (In Silico Trial) e animal model, per velocizzare lo sviluppo di dispositivi e terapie innovative e la loro validazione clinica grazie anche a soluzioni e tecnologie innovative per rendere i trial clinici meno costosi e maggiormente aderenti alla realtà (es. adaptive clinical trial)	Anche a seguito della pandemia COVID 19, il tema degli studi clinici assume un ruolo ancora più importante rispetto al passato. Innovazioni e ricerche in questo ambito genereranno un impatto fondamentale non solo sul territorio lombardo ma anche a livello nazionale. Lo sviluppo di tali modelli e tecnologie daranno la possibilità di accelerare le fasi cliniche (in particolare la verifica su	TRL>4
SALUTE E LIFE SCIENCE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.8	Sviluppare sistemi avanzati di diagnostica realizzati anche con l'Intelligenza Artificiale (AI), robotica, cloud computing, IoT, Additive Manufacturing, Imaging, POCT, Extended Reality - XR (Virtual Reality, Augmented Reality e Mixed Reality), micro manufacturing	Rappresenta un'opportunità per Regione Lombardia di sviluppare un processo di cross-fertilization fra cliniche, imprese, IRCCS, Organismi di Ricerca e Università per diventare un polo di riferimento nello sviluppo e test di protocolli, tecnologie e terapie anche digitali, indirizzati a	TRL>5

CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT04	Liberare il pieno potenziale di nuovi strumenti, tecnologie e soluzioni digitali per una società sana	MT04.9	Sviluppare applicazioni innovative per la misura, il controllo ed il monitoraggio in tempo reale dell'inquinamento da agenti fisici e delle emergenze relative al rischio industriale	In ambito regionale da alcuni anni sono stati attuati importanti progetti di innovazione basati sull'utilizzo ad esempio delle reti 5G che hanno portato allo sviluppo di applicazioni in molteplici settori quali il monitoraggio con reti IoT per la sostenibilità ambientale, mobilità sostenibile,	3-7
SALUTE E LIFE SCIENCES	MT05	Mantenere un'industria della Salute innovativa, sostenibile e competitiva a livello globale	MT05.1	Sviluppo di nuovi modelli di business sostenibili, per la produzione e fornitura di tecnologie, prodotti e servizi per la salute che consentano modalità innovative di prevenzione, diagnosi, terapia, monitoraggio e assistenza socio-sanitaria	Sviluppare nuove opportunità di business per offrire servizi innovativi nell'ambito dell'assistenza socio-sanitaria a diversi target come sanitari, pazienti, familiari e caregiver. È rilevante che si sviluppi sempre più un modello regionale di "Salute in tutte le politiche" che,	TRL>5
SALUTE E LIFE SCIENCES	MT05	Mantenere un'industria della Salute innovativa, sostenibile e competitiva a livello globale	MT05.2	Sviluppo di dispositivi e prodotti innovativi e personalizzati per l'industria della salute tramite l'adozione di tecnologie, materiali, processi di produzione innovativi e introduzione di nuovi approcci di economia circolare	Favorire la competitività dell'industria della salute promuovendo lo sviluppo di tecnologie, dispositivi, sistemi innovativi come ad esempio lab on-chip realizzati con materiali eco-compatibili protesi e ortesi personalizzate costruite con materiali sostenibili e stampa 3D. Lo sviluppo di tali	TRL > 4
SALUTE E LIFE SCIENCES	MT05	Mantenere un'industria della Salute innovativa, sostenibile e competitiva a livello globale	MT05.3	Sviluppo di nuovi materiali avanzati e processi di produzione innovativi, eco sostenibili e sicuri, per il settore medicale e cosmetico	La competitività dell'industria della sanità e della cosmetica passa attraverso anche lo sviluppo di materiali avanzati e processi manifatturieri avanzati sostenibili che possano migliorare l'offerta di prodotti in grado di rispondere meglio ai bisogni degli utilizzatori, dei pazienti in termini di basso	TRL>3
CULTURA E CONOSCENZA	MT06	Ricerca innovativa sul patrimonio culturale e sulle industrie culturali e creative	MT06.1	Sviluppo di soluzioni innovative, anche attraverso l'applicazione di tecnologia ICT di frontiera come la realtà virtuale e aumentata, big&open data, per la valorizzazione e promozione del patrimonio culturale, artistico e ambientale e, in generale, dell'intero territorio lombardo in ottica di aumentare la resilienza della filiera turistica	Per aumentare la fruibilità del vasto patrimonio culturale, artistico e ambientale e, in generale, dell'intero territorio lombardo e per favorire la competitività delle filiere coinvolte anche in ottica di aumentare la resilienza della filiera turistica, è cruciale favorire l'applicazione di tecnologie ICT	TRL >5
CULTURA E CONOSCENZA	MT06	Ricerca innovativa sul patrimonio culturale e sulle industrie culturali e creative	MT06.2	Sviluppare prodotti, processi e servizi innovativi e sostenibili e di promozione delle competenze innovative per valorizzare il Made in Italy con particolare riguardo alla moda e al design creativo	Sviluppare un'offerta innovativa di prodotti, servizi sostenibili nelle filiere strategiche del Made in Italy come la moda e il design, favorendo la creazione di nuove competenze strategiche per il settore.	
CULTURA E CONOSCENZA	MT07	Ricerca innovativa sulle trasformazioni sociali ed economiche	MT07.1	Promuovere il capitale umano incentivando ad esempio dottorati industriali, apprendistato di alta formazione e favorendo anche il re/up skilling, per sviluppare competenze strategiche tecnologiche (ad esempio digitali, green, medicali, tecnologie 4.0) che saranno richieste nel futuro per una maggiore e più qualificata occupazione	Grande impatto sul territorio sia in termini di competitività che per la piena occupazione della forza lavoro sarà generato da iniziative a carattere innovativo volte a sviluppare la conoscenza e le competenze necessarie alla adozione e alla gestione delle tecnologie del futuro in impresa, in	
CULTURA E CONOSCENZA	MT07	Ricerca innovativa sulle trasformazioni sociali ed economiche	MT07.2	Innovare modelli, tecnologie, strumenti per intrattenimento formativo a distanza (edutainment) e di apprendimento digitale a tutti i livelli ad es. scolastico, universitario, formazione professionale, industriale per favorire ad esempio l'inclusione scolastica, ridurre il sovraffollamento delle classi scolastiche e/o altri ambienti di vita (es. penitenziari)	Per aumentare l'impatto delle iniziative per lo sviluppo del sistema educativo e del capitale umano, è importante anche favorire la realizzazione e l'adozione di strumenti e tecnologie che possano diventare standard stabili ed efficaci nel tempo anche dopo l'emergenza Covid-19.	
CULTURA E CONOSCENZA	MT07	Ricerca innovativa sulle trasformazioni sociali ed economiche	MT07.4	Valorizzazione e promozione della cultura industriale quale valore del territorio e della società lombarda, promozione dell'immagine del manifatturiero presso i giovani in modo da formare nuovi talenti per l'industria	La creazione del capitale umano passa anche dalla capacità di attrarre potenziali nuovi talenti nelle filiere strategiche attuali e future. La vocazione manifatturiera della Lombardia offre la possibilità di stimolare la realizzazione di iniziative per la promozione dell'immagine del	
CULTURA E CONOSCENZA	MT07	Ricerca innovativa sulle trasformazioni sociali ed economiche	MT07.5	Promozione e sviluppo di modelli di open innovation per il trasferimento e lo scambio di conoscenza tra grandi imprese, PMI e startup finalizzati alla crescita della cultura dell'innovazione, alla nascita di nuovi percorsi di sviluppo professionale e alla nascita di nuove opportunità imprenditoriali	Per stimolare la creazione di nuove opportunità di business emergenti con un rilevante impatto sull'ecosistema dell'innovazione, è strategico promuovere modelli di open innovation per incentivare la creazione di start up innovative stimolando ad esempio processi di corporate	
SVILUPPO SOCIALE	MT07	Ricerca innovativa sulle trasformazioni sociali ed economiche	MT07.6	Sviluppare sistemi e tecnologie per l'ammodernamento delle istituzioni e i servizi del mercato del lavoro per valutare e anticipare le esigenze in termini di competenze e garantire un'assistenza e un sostegno tempestivi e su misura nel contesto dell'incontro della domanda e dell'offerta, delle transizioni e della mobilità nel mercato del lavoro	Gli effetti della pandemia Covid-19 sulla partecipazione al mercato del lavoro mostrano come le categorie più fragili (giovani, donne, stranieri), ancora una volta, siano quelle maggiormente esposte agli effetti della crisi, con ricadute non trascurabili sull'assetto sociale. La crisi sanitaria,	
SVILUPPO SOCIALE	MT07	Ricerca innovativa sulle trasformazioni sociali ed economiche	MT07.7	Sviluppare tecnologie, metodi e architetture organizzative per definire nuovi modelli sociali e di lavoro sostenibili alla luce del nuovo paradigma dello smart working	In alcuni settori come quello della comunicazione, credito, servizi generali della pubblica amministrazione ed istruzione, il ricorso allo smart work straordinario ha consentito di mantenere gran parte dell'erogazione della prestazione lavorativa. Diventa una sfida globale quella di	
NUTRIZIONE	MT08	Proteggere meglio le comunità e i suoi cittadini dalla criminalità e dal terrorismo	MT08.1	Sviluppare nuovi modelli di produzione, di business, distribuzione e consumo, in ottica di sicurezza e prevenzione di frodi e difese a tutela delle produzioni e dei prodotti alimentari	Regione Lombardia è in prima linea nella lotta alla contraffazione alimentare, che apporta un danno economico a livello nazionale di 60 miliardi di Euro, e nello sviluppo di un sistema agroalimentare sicuro e resiliente a vantaggio e tutela della salute del cittadino.	5-7
SVILUPPO SOCIALE	MT08	Proteggere meglio le comunità e i suoi cittadini dalla criminalità e dal terrorismo	MT08.2	Sviluppare tecnologie di Intelligenza Artificiale e nuove applicazioni di analisi predittive a supporto dei servizi volti a migliorare la qualità della vita del cittadino, a rafforzare l'inclusione sociale e ad accrescere i sistemi di sicurezza integrata e di controllo del territorio e di situazioni a rischio (ad es. cittadinanza attiva nella sicurezza partecipata, collaborazione	La costante evoluzione dei flussi migratori (la Lombardia è la regione più interessata da questo fenomeno, trovandosi a ospitare sul proprio territorio un numero di nuovi immigrati ben più elevato rispetto alle altre regioni italiane), la multidimensionalità dei processi integrativi,	
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT09	Proteggere le infrastrutture	MT09.1	Sviluppare sistemi innovativi per garantire la sicurezza fisica del contesto urbano, delle infrastrutture critiche e del territorio	A seguito della Pandemia diventa ancora più importante sviluppare innovazioni per garantire la sicurezza della persona e delle comunità mettendo al centro la qualità di vita nell'ambiente urbano e la sicurezza delle infrastrutture e del territorio, riconoscendo altresì un ruolo chiave al	3-7
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT09	Proteggere le infrastrutture	MT09.2	Sviluppare sistemi innovativi di sicurezza allo scopo di proteggere le infrastrutture spaziali e la popolazione civile da possibili minacce che si originano da e nello spazio nell'ambito del Space surveillance and tracking e Space Situation Awareness	Oggi, i detriti spaziali sono una delle principali minacce per i satelliti. La nostra infrastruttura satellitare è essenziale per una moltitudine di servizi su cui tutti noi facciamo affidamento nella nostra vita quotidiana, dalla meteorologia e dalle comunicazioni al trasporto globale di merci e	3-7
NUTRIZIONE	MT10	Incrementare la sicurezza cibernetica	MT10.1	Sviluppare sistemi di tracciatura e informazione sicuri e trasparenti per la protezione adeguata dei dati (ad es. tecnologie di autenticazione e blockchain) anche con l'applicazione di tecnologie ICT di frontiera come ad esempio la realtà aumentata o smart labelling	Regione Lombardia punta ad incrementare la fiducia del consumatore/cittadino nel settore agroalimentare attraverso nuovi paradigmi di comunicazione e tracciatura (ad es. un sistema basato su Blockchain). Le eccellenze regionali nel campo delle ICT permettono la realizzazione di	5-7
SALUTE E LIFE SCIENCES	MT10	Incrementare la sicurezza cibernetica	MT10.2	Sviluppo della cybersecurity dei dispositivi medici tecnologicamente avanzati accessibili da remoto (impiantabili, indossabili, di diagnostica e di terapia) e dei sistemi IT (per le funzionalità che non sono MD)	Le soluzioni digitali per l'assistenza sanitaria aprono una miriade di nuove possibilità in questo settore; da una parte ottimizzano l'erogazione di molti servizi, migliorandone significativamente la qualità e consentendo l'accesso immediato a dati clinici (risultati degli esami clinici, fascicolo	TRL>5

MANIFATTURA AVANZATA	MT10	Incrementare la sicurezza cibernetica	MT10.3	Flusso integrato di dati da sensori di macchine e processi, collezione, gestione, interoperabilità e valorizzazione dei big data e interventi di sicurezza informatica	Il Manifatturiero è uno dei settori che genera più dati relativi ai suoi prodotti e processi. In tale contesto, la Lombardia è la seconda Regione Manifatturiera Europea ed ha molte filiere produttive diversificate. Inoltre, la Lombardia è uno dei principali esportatori europei di	3-7
NUTRIZIONE	MT11	Produzione climaticamente neutra, circolare e digitalizzata	MT11.1	Sviluppo di tecnologie e sistemi per la riduzione degli sprechi alimentari, il recupero e la destinazione delle eccedenze ai fini di solidarietà sociale e la qualità ambientale dei processi gestionali di recupero e stoccaggio delle derrate	Regione Lombardia combatte lo spreco di cibo e punta ad aiutare le fasce deboli. Il recupero e la rivalorizzazione delle eccedenze produttive permette di concretizzare uno scenario "win-win": guadagni netti ambientali (riduzione emissioni e pressioni ambientali generate dal trattamento dei rifiuti), economici (riduzione costi di gestione rifiuti), sociali (prevenzione di	3-6
MANIFATTURA AVANZATA	MT11	Produzione climaticamente neutra, circolare e digitalizzata	MT11.2	Sviluppo delle tecnologie, materiali e metodi innovativi per la gestione dinamica di prodotto, processo, sistemi, dalla fase di design, alla produzione fino all'end of life per incrementare la sostenibilità ambientale e la circolarità dei processi produttivi in particolare nell'industria pesante (siderurgia, cemento, chimica, etc.)	La Lombardia fa della flessibilità e della capacità di innovazione per offrire prodotti-servizi personalizzati il proprio vantaggio competitivo. L'alto valore aggiunto si ottiene integrando nuove feature e innovazioni continuamente e in	3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT11	Produzione climaticamente neutra, circolare e digitalizzata	MT11.3	Sviluppo di tecnologie e filiere per la produzione, la de-produzione e il riuso di componenti dei veicoli/velivoli del futuro in una logica di economia circolare o di minimizzazione dell'impatto ambientale	Adottare la logica dell'economia circolare avrà un impatto importante per tutto il manifatturiero compresi anche i segmenti rilevanti come il settore automotive, ferroviario, nautico, aeronautico e spaziale.	CLM TRL 3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT11	Produzione climaticamente neutra, circolare e digitalizzata	MT11.4	Sostegno, in ottica di rigenerazione urbana, allo sviluppo del «Urban Circular Manufacturing», riportando la produzione nelle città grazie alle nuove tecnologie, all'interno di un paradigma di economia circolare urbana in cui la produzione, il consumo e la valorizzazione dei prodotti a fine vita avvengono nello stesso ecosistema	L'urbanizzazione è un trend globale che pone sfide significative all'industria e alla società. In Lombardia, in particolare, l'altissima densità industriale in un territorio limitato, ricco di bellezze paesaggistiche e naturali, rende particolarmente complesso conciliare le attività industriali che	3-7
SOSTENIBILITÀ	MT11	Produzione climaticamente neutra, circolare e digitalizzata	MT11.5	Sviluppo di sistemi evoluti per la produzione sostenibile nell'edilizia, applicando anche tecnologie legate all'Industria 4.0 e sviluppo di tecnologie, materiali intelligenti e/o componenti innovativi per elementi "non strutturali" per la sicurezza delle persone	Il settore dell'edilizia sta attraversando un importante momento di trasformazione. In un mercato sempre più orientato alla sostenibilità, dove imprese e consumatori dimostrano una crescente attenzione alle questioni ambientali, anche il comparto dell'edilizia si sta evolvendo in questa	6-8
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT12	Incrementare l'autonomia nelle principali catene del valore strategiche per un'industria resiliente	MT12.1	Supportare lo Smart, Collaborative and Secure Living (come ad es. modelli innovativi di intervento sul patrimonio edilizio esistente con l'adozione di tecnologie domotiche a servizio della persona e dell'abitare, tecnologie IoT e sensoristica avanzata, tecnologie BIM - Building Information Modeling, tecniche di intelligenza artificiale per la gestione degli impianti)	Il sistema è caratterizzato da realtà impiantistiche e associative in possesso di grandi competenze e già attive su iniziative di innovazione. Inoltre, anche il quadro delle utility è contraddistinto da soggetti di varie dimensioni che hanno	3-7
MANIFATTURA AVANZATA	MT12	Incrementare l'autonomia nelle principali catene del valore strategiche per un'industria resiliente	MT12.2	Adozione di tecnologie digitali e metodi innovativi per la gestione flessibile, proattiva, resiliente e robusta delle supply chain, dei sistemi produttivi e delle filiere industriali e dei servizi, compresi i settori del turismo e della salute	Il manifatturiero lombardo è caratterizzato da molti piccoli produttori con problematiche di frammentazione dovute alla piccola dimensione delle imprese e alla loro difficoltà di coordinamento. Se da un lato questa caratteristica rappresenta una criticità, dall'altro è un punto	5-8
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT13	Incrementare lo sviluppo delle tecnologie basate sui dati e delle computing technology	MT13.1	Favorire l'accesso alla banda larga, (anche attraverso un'accelerazione dei piani di copertura degli operatori che stanno attuando l'eliminazione del digital divide), alle tecnologie digitali e all'uso dell'intelligenza artificiale e dei big data delle imprese (come ad es. sistemi di gestione digitale dei rapporti di filiera b2b e b2c etc.), rafforzando in questo modo anche il tessuto socioeconomico e i servizi socio-sanitari delle aree rurali e montane	Secondo Unioncamere con un punteggio di 2,21 punti su un massimo di 4, la Lombardia si posiziona al secondo posto in Italia nella speciale classifica di digitalizzazione delle sue PMI. Vede solo il Trentino-Alto Adige davanti con 2,29 punti, mentre chiude il podio l'Emilia-Romagna con	3-7
MANIFATTURA AVANZATA	MT13	Incrementare lo sviluppo delle tecnologie basate sui dati e delle computing technology	MT13.2	Integrazione e sviluppo di tecnologie di Intelligenza Artificiale (IA) per il Manifatturiero	Il manifatturiero lombardo è caratterizzato da numerose filiere produttive ad alto valore aggiunto, capaci di coniugare creatività ed alta tecnologia per offrire elevata flessibilità e customizzazione. Per consolidare e valorizzare ulteriormente queste capacità, è necessario sviluppare soluzioni di	3-8
MANIFATTURA AVANZATA	MT13	Incrementare lo sviluppo delle tecnologie basate sui dati e delle computing technology	MT13.3	Sviluppo di piattaforme digitali per il Manifatturiero Avanzato	La digitalizzazione del manifatturiero sta portando alla generazione di un elevato numero di dati che, per poter essere sfruttati, necessitano di piattaforme dedicate, che diventano quindi centrali nel business industriale del futuro.	3-8
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.1	Promuovere lo sviluppo di nuovi modelli innovativi basati su tecnologie ICT di frontiera come lo smart farming, anche tramite lo sviluppo di proof of concept e la promozione di percorsi di sensibilizzazione e formazione	In regione sono state già lanciate iniziative significative per lo sviluppo dell'agricoltura in un territorio che costituisce un soggetto di primaria importanza a livello nazionale. Andranno considerate le esigenze specifiche dell'agricoltura biologica. La promozione a livello regionale di	3-7
NUTRIZIONE	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.2	Promuovere l'innovazione industriale della produzione alimentare (tecnologie, metodi produttivi e di gestione della supply chain, modelli di business industriali), trasferendo tecnologie e metodi abilitanti di altri settori industriali in una logica di cross-fertilisation e in un'ottica di economia circolare e di efficientamento delle risorse (idriche ed energetiche)	L'evoluzione dei sistemi agro-alimentari è oggi caratterizzata da profondi cambiamenti nella natura della competizione, nelle relazioni verticali e nei fattori di successo, con rilevanti implicazioni per la struttura dei mercati, le strategie e le performances delle imprese ed il	6-7
NUTRIZIONE	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.3	Sviluppo di packaging innovativi con materiali ad elevata sostenibilità ambientale, con caratteristiche funzionali migliorate e tecniche produttive innovative per garantire la sostenibilità e la riduzione degli sprechi nelle catene agroalimentari	Il grado complessivo di apertura commerciale (124% nel 2018) delle imprese agroalimentari lombarde è nettamente superiore a quello nazionale, pari al 97%. La progressiva internazionalizzazione del sistema agro-alimentare lombardo e la sua sempre maggior	3-5
SOSTENIBILITÀ	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.4	Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie digitali per lo sviluppo di etichette intelligenti ed ecosostenibili con ampio utilizzo anche nel packaging, per nuove soluzioni che possono essere impiegate per allungare la shelf-life dei prodotti mantenendone e monitorandone le qualità organolettiche nel tempo	In Lombardia si registra un altissimo livello di specializzazione nella produzione di nuovi materiali biodegradabili per packaging, imballaggi alimentari a basso impatto ambientale e in grado di proteggere gli alimenti, preservarne la freschezza e avvertire il consumatore in caso di	5-7
SOSTENIBILITÀ	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.5	Sviluppo di modelli di gestione dei Gemelli Digitali (Digital Twins) per promuovere la capacità di adattamento dell'ambiente costruito ai differenti cambiamenti di contesto anche nell'ambito di un approccio human-centered	La tecnologia della City Digital Twin è utile per pianificare lo sviluppo di alto livello delle città. La leva pubblica è come sempre essenziale per sostenere lo sviluppo di un mercato nuovo e resiliente. L'attenzione alla formazione sarà poi basilare per diffondere conoscenza e	5-7
MANIFATTURA AVANZATA	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.6	Sviluppo dei processi di produzione ibridi, robotica, robotica collaborativa, meccatronica, tecnologie di controllo e automazione di macchine, sistemi e processi produttivi	La Lombardia è leader nella produzione di tecnologie, sistemi produttivi e prodotti meccatronici. La varietà delle filiere regionali e dei processi produttivi richiede approcci di automazione adattabili ai vari contesti. Inoltre, l'elevato numero di PMI che realizzano produzioni customizzate	3-8
MANIFATTURA AVANZATA	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.7	Supporto allo sviluppo dei processi e delle tecnologie di produzione innovative (es. direct energy deposition, tecnologie ibride, bio-manufacturing e nuovi processi produttivi)	L'Additive Manufacturing ed i processi ibridi possono essere implementati nei processi di produzione per incrementare la flessibilità e la customizzazione in tutte le filiere produttive lombarde, essendo questi fattori competitivi distintivi dell'industria regionale. Tali processi e	3-6

CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.8	Sviluppo di processi e tecnologie ad alta performance per la produzione di componenti e dei sistemi di telecomunicazione del futuro, anche tramite iniziative mirate al supporto della collaborazione tra aziende e centri di ricerca attivi in questo settore	Il sistema produttivo regionale, potendo annoverare realtà all'avanguardia sia tra grandi aziende multinazionali che tra piccole aziende votate all'innovazione, possiede tutte le caratteristiche per svolgere un ruolo importante nella realizzazione delle reti a banda ultra larga sia via cavo che	3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.9	Sviluppo di tecnologie per la digitalizzazione di veicoli/velivoli, per passeggeri e merci, sensorizzazione dei componenti, sistemi di comunicazione e controllo, con il supporto dell'Intelligenza Artificiale, dell'Advanced Computing e gestione dei Big Data (AI e IoT)	Nel settore dell'automotive, i componentisti lombardi potranno in futuro distinguersi a livello mondiale per soluzioni relative a componenti digitalizzati secondo il paradigma del monitoraggio della produzione e della successiva missione. Si tratta di sviluppare l'Automotive 4.0 (combinazione di Smart/Shared Mobility ed Internet 4.0)	CLM TRL 3-7 IAC
SOSTENIBILITÀ	MT14	Tecnologie digitali ed emergenti per la competitività e rispondenti al Green Deal	MT14.10	Sviluppo e implementazione di infrastrutture e tecnologie abilitanti per lo sviluppo della filiera dell'idrogeno e sviluppo di un Hydrogen valley per la mobilità	L'idrogeno è un vettore energetico strategico, su cui Europa e Italia stanno puntando con forti investimenti. Considerato che la Lombardia possiede importanti filiere industriali nell'ambito delle tecnologie e delle fonti energetiche necessarie per produzione di idrogeno rinnovabile, è	
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT15	Sviluppo, implementazione e utilizzo di infrastrutture, servizi, applicazioni e dati globali basati sullo spazio	MT15.1	Sviluppare servizi innovativi per il cittadino basati su applicazioni satellitari, osservazione della Terra e analisi dell'atmosfera e servizi di navigazione basati su asset satellitari	La sfida del futuro è rendere tecnologie di comunicazione quali ad esempio SATCOM accessibili a prezzi più compatibili con un utilizzo di massa. L'impatto di questa priorità sarà la possibilità di favorire uno sviluppo sostenibile sul territorio grazie alla realizzazione di mappe che considerino parametri ambientali, economici e sociali a scala medio alta per aree di interesse, considerando i contesti rilevanti per la Lombardia: il settore	3-7
SVILUPPO SOCIALE	MT16	Sviluppo etico e incentrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali	MT16.1	Sviluppare sistemi e tecnologie innovative per l'inclusione, la centralità e la valorizzazione della persona nei luoghi di lavoro (ad esempio fabbrica), considerando aspetti sociali quali l'invecchiamento della popolazione lavorativa e l'inserimento di lavoratori con disabilità e l'aspetto del pari opportunità con particolare attenzione a grandi disabili, anziani e bambini	La vita media della popolazione è in crescita e la durata della vita lavorativa si allunga. Questo fenomeno interessa in particolare Regione Lombardia, dove gli alti standard sanitari e sociali sono elevati. La Lombardia è una regione ad altissima industrializzazione e dove il tema delle competenze, della sicurezza sui luoghi di lavoro è molto presente. Diventa dunque fondamentale sviluppare tecnologie che permettano l'inclusione e la valorizzazione delle persone in fabbrica, al	
SVILUPPO SOCIALE	MT16	Sviluppo etico e incentrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali	MT16.2	Sviluppo di sistemi innovativi di semplificazione e dematerializzazione dei processi, anche attraverso la blockchain, per potenziare i servizi della Pubblica Amministrazione rivolti al cittadino (ad es. l'accesso ai servizi per la prima infanzia, la conciliazione vita lavoro e la permanenza, l'inserimento e il re-inserimento nel mercato del lavoro)	La Regione ha già in corso significativi progetti per l'adozione della blockchain per migliorare il livello dei servizi erogati dalla Pubblica Amministrazione ai cittadini e alle imprese. In questa priorità si intende promuovere lo sviluppo etico di sistemi e soluzioni digitali per la semplificazione dei servizi e delle iniziative della PA in cui il cittadino è al centro. L'applicazione delle soluzioni blockchain-based verrà indirizzata alla creazione di collaborazioni tra cittadini e le	
CONNETTIVITÀ E INFORMAZIONE	MT16	Sviluppo etico e incentrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali	MT16.3	Sviluppare piattaforme di tracciatura e securizzazione delle informazioni e dei dati, mediante uso di blockchain, favorendo applicazioni di tracciabilità e di miglioramento della relazione e della trasparenza tra produttori e consumatori	La fiducia tra consumatore e produttore con particolare attenzione al settore agroalimentare è sempre più importante per essere competitivi. Azioni specifiche indirizzate all'utilizzo della blockchain potrebbero accelerare e semplificare la transizione digitale in molte filiere produttive regionali incrementando la fiducia produttore-consumatore, valorizzando la catena del valore nelle filiere corte e ultracorte, migliorando, aumentando la resilienza delle filiere produttive.	3-7
MANIFATTURA AVANZATA	MT16	Sviluppo etico e incentrato sull'uomo delle tecnologie digitali e industriali	MT16.4	Nuovi metodi, strumenti e tecnologie per il design industriale, il co-design e l'interazione con il cliente finale.	Il design industriale è un punto di forza della Lombardia. In particolare, il contesto manifatturiero è caratterizzato da produzioni ad alto valore aggiunto, flessibili e customizzate che richiedono particolare attenzione alle richieste del cliente ed una forte interazione fin dalla fase di design e durante tutto il ciclo di vita, anche per servizi informativi provenienti dalla fase d'uso di un	3-8
NUTRIZIONE	MT17	Sviluppo di soluzioni intersettoriali per la transizione climatica	MT17.1	Sviluppare tecnologie e sistemi innovativi (anche produttivi) per la riduzione delle emissioni (ad esempio ammoniaca, metano) prodotte dalle attività agricole e zootecniche e per il benessere degli animali da allevamento	Il valore della produzione agricola lombarda comprende globalmente il 13,7% di quella nazionale e, nello specifico, è pari al 26,8% per le produzioni animali, al 7,4% per quelle vegetali e al 10,8% per le attività di servizio.	5-7
SOSTENIBILITÀ	MT17	Sviluppo di soluzioni intersettoriali per la transizione climatica	MT17.2	Sviluppo di iniziative di simbiosi industriale, cross-filiera e cross-settoriali, che promuovano l'interazione tra diversi asset industriali con l'obiettivo di massimizzare il riutilizzo delle risorse e della CO2 allo scopo di facilitare il raggiungimento della neutralità nelle emissioni di anidride carbonica.	Lo sviluppo di questa priorità consentirebbe alle aziende lombarde di accelerare la transizione sostenibile permettendo lo sviluppo di tecnologie promettenti utili ad innovare le logiche di produzione al fine di renderle più circolari e resilienti. Questi modelli consentirebbero all'ecosistema produttivo la riduzione della dipendenza dalla	4-8
MANIFATTURA AVANZATA	MT17	Sviluppo di soluzioni intersettoriali per la transizione climatica	MT17.3	Sviluppo di sistemi e soluzioni industriali per l'economia circolare dalla progettazione alla fine vita utile del prodotto (es. eco-design, riciclo, remanufacturing, sorting, disassemblaggio testing, logistica inversa, valorizzazione dei residui industriali in ottica di simbiosi industriale)	Alla luce dell'alta concentrazione industriale nel territorio, l'economia circolare rappresenta una necessità per garantire la sostenibilità del settore manifatturiero. Non avendo attività di estrazione di materie prime, essa consentirebbe di ridurre la dipendenza dai paesi estrattori. Inoltre, il manifatturiero lombardo si compone di settori industriali energivori (es. siderurgico, cemento), dove la valorizzazione di residui industriali, l'eco design e il riciclo diventano fondamentali in ottica di sostenibilità. L'economia circolare è una opportunità per la Regione, che possiede caratteristiche in grado di renderla un riferimento europeo in questo ambito. Attualmente la Lombardia si presenta già come eccellenza nella circular economy ed il territorio	4-8
SOSTENIBILITÀ	MT18	Approvvigionamento energetico sostenibile, sicuro e competitivo	MT18.1	Tecnologie e impianti avanzati ed innovativi per una produzione efficiente di biometano per facilitare la distribuzione e l'elevata penetrazione nei sistemi energetici e di trasporto	Sul territorio lombardo il settore del biogas agricolo comprende oltre 300 impianti per una potenza installata di oltre 250 MW. Gli impianti "pesano" per 1,6 miliardi di euro di investimenti, cui si sommano i circa 300 milioni di euro all'anno sostenuti dalle aziende per la manutenzione. La produzione del metano può essere ancora potenziata con impianti di fermentazione di scorie	7-9
SOSTENIBILITÀ	MT18	Approvvigionamento energetico sostenibile, sicuro e competitivo	MT18.2	Soluzioni innovative, integrate su piattaforme digitali volte ad implementare la simbiosi industriale energetica, per promuovere lo sviluppo di sistemi multi-energy, favorendo la flessibilità alla rete elettrica a basso costo e consentendo una maggiore penetrazione di fonti rinnovabili	In aggiunta allo sviluppo dei sistemi di produzione e gestione dei flussi di energia elettrica, risulta necessario pensare anche a sistemi digitali e relative piattaforme per il gas, per i sistemi di accumulo dell'energia.	5-7
SOSTENIBILITÀ	MT19	Uso dell'energia efficiente, sostenibile e inclusivo	MT19.1	Sistemi e tecnologie innovative per la progettazione e la realizzazione di interventi integrati tra industria, ricerca e PA nell'ambito delle Smart Grid per una gestione efficiente dei flussi energetici da parte dei consumatori finali	Lo sviluppo rapido dei sistemi decentralizzati di produzione e consumo di energia elettrica ha determinato la necessità di una gestione dei flussi energetici più complessa e supportata da apposite piattaforme di gestione delle reti a livello locale. I sistemi attualmente utilizzati non consentono ancora un flusso bilaterale di energia e informazioni tra utente e produttore dove	5-7

SOSTENIBILITÀ	MT19	Uso dell'energia efficiente, sostenibile e inclusivo	MT19.2	Edilizia sostenibile a energia quasi zero, con particolare attenzione alla ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente e alla produzione di materiali innovativi per l'edilizia come ad es. materiali a contenuto di carbonio di origine vegetale	Priorità dedicata allo sviluppo di tecnologie e tecniche costruttive innovative per migliorare le prestazioni degli edifici esistenti, non soltanto per migliorare l'efficienza energetica e per ridurre i costi di gestione e mantenimento, ma anche per renderli resilienti ai cambiamenti climatici; garantire riqualificazione integrata (energetica, funzionale, strutturale, etc.), come anche funzionale al conseguimento degli obiettivi della sostenibilità, alla massimizzazione della performance e del comfort.	7-9
SOSTENIBILITÀ	MT19	Uso dell'energia efficiente, sostenibile e inclusivo	MT19.3	Sostenere le filiere che sviluppano dispositivi e sistemi innovativi per il potenziamento e la digitalizzazione della rete elettrica di distribuzione al fine di abilitare la connessione di un maggior numero di impianti FER e favorire l'elettrificazione sicura e resiliente dei consumi	La gestione decentralizzata legata allo sviluppo delle FER spinge sempre più il sistema energetico a utilizzare sistemi e piattaforme tecnologiche volte a gestire il sistema energetico nel suo complesso. Risulta rilevante pensare anche a sistemi evoluti di monitoraggio delle infrastrutture che consentano di aumentare la loro resilienza ai sempre più forti impatti che i cambiamenti	5-8
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT20	Soluzioni pulite e competitive per il trasporto	MT20.1	Veicoli/velivoli innovativi, per passeggeri e merci, per una mobilità sempre più "smart", sostenibile e sicura, con riferimento allo sviluppo di veicoli/velivoli elettrificati (ibridi ed elettrici), nuovi materiali, componenti (batterie e fuel cell) e allo sviluppo di nuovi sistemi di trazione/propulsione (anche ibridi) a metano/biometano, biocombustibili, e-fuels ed idrogeno, con relative piattaforme, impianti ed infrastrutture	La Lombardia possiede grandi aziende o PMI leader a livello mondiale per la produzione di componenti per i veicoli con valenza ecologica, per la produzione e stoccaggio di idrogeno, produzione e distribuzione di metano/biometano, produzione di componenti per l'elettrificazione del veicolo/velivolo. Il mercato mondiale per le applicazioni menzionate in questo punto è in rapida ascesa e dominerà nel futuro.	CLM TRL 3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT20	Soluzioni pulite e competitive per il trasporto	MT20.2	Sviluppo di nuovi materiali, ottimizzazione componenti e nuove architetture (layout) per veicoli/velivoli innovativi, per passeggeri e merci, grazie ai nuovi materiali e all'ottimizzazione dei componenti e allo sviluppo di nuove configurazioni (ottimizzazione del layout)	In Lombardia sono presenti aziende importanti nella produzione e nell'utilizzo di materiali avanzati attive a livello globale. Si fa riferimento in particolare alle leghe leggere (primarie o secondarie), materiali avanzati a matrice metallica o non convenzionali (ad esempio, materiali	CLM TRL 3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT20	Soluzioni pulite e competitive per il trasporto	MT20.3	Sviluppo dimostratori tecnologici (in scala reale o rappresentativa) e tecnologie di simulazione per validare le nuove soluzioni dei veicoli/velivoli del futuro (ad es. nuovi sistemi propulsivi, integrazione infrastrutturale, sviluppo di tecnologie dedicate per le nuove architetture)	Tra le sfide del trasporto del futuro è quello di sviluppare soluzioni pulite coerentemente con gli indirizzi a livello europeo e nello stesso tempo avere soluzioni che permettano alle imprese lombarde di essere competitive. Fattore cruciale è poter sviluppare soluzioni per un trasporto	CLM TRL 3-6
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT21	Trasporti sicuri e resilienti e servizi di mobilità intelligente per passeggeri e merci	MT21.1	Mobilità sempre più "smart", condivisa e sostenibile, con particolare riferimento allo sviluppo di veicoli "automatizzati e connessi" con la raccolta, gestione e trasmissione dei dati nell'interazione fra veicolo, infrastrutture e sistemi con il supporto dell'Intelligenza Artificiale, dell'Advanced Computing e Big Data e dei nuovi sistemi di connessione e riferimento alla cultura della smart mobility (C-ITS Cooperative Intelligent Transport System) e ai suoi servizi connessi	La Smart Mobility è uno strumento per ottenere uno sviluppo sostenibile non solo delle città, ma di interi territori. L'obiettivo dell'introduzione di una mobilità smart è sicuramente ridurre il traffico, ridurre	CLM TRL 3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT21	Trasporti sicuri e resilienti e servizi di mobilità intelligente per passeggeri e merci	MT21.2	Sviluppo di sistemi per l'integrazione infrastrutturale della mobilità aerea cittadina con la mobilità urbana – Urban Air Mobility (UAM)	Urban Air Mobility è il futuro della mobilità nelle grandi città. Si tratta di costruire mezzi che possano trasportare merci e persone in modo sicuro ed essere pilotati nel modo più semplice possibile da bordo o in remoto, fino a poter navigare autonomamente da una parte all'altra delle città	LAC: TRL 3-5 per 2023
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT21	Trasporti sicuri e resilienti e servizi di mobilità intelligente per passeggeri e merci	MT21.3	Sviluppo di metodi, sistemi e modelli innovativi per la formazione e/o l'apprendimento per operatori e utenti nell'ambito della Smart Mobility	La smart mobility è oggi spesso indicata, nelle strategie per le smart cities promosse sia da istituzioni pubbliche – dall'Unione europea alle singole città – sia dai big player privati, come una delle strade principali, se non "la strada" per eccellenza, per perseguire una maggiore	3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT21	Trasporti sicuri e resilienti e servizi di mobilità intelligente per passeggeri e merci	MT21.4	Sviluppo di tecnologie, componenti e sistemi/sottosistemi per la sicurezza dei veicoli/velivoli, delle infrastrutture e del trasporto passeggeri e merci; tecnologie innovative e soluzioni per la sicurezza e il comfort dei passeggeri con particolare attenzione alle persone fragili	Il tema della sicurezza nell'ambito della mobilità è sentito a livello mondiale. È rilevante la sicurezza dei sistemi di trasporto, con riferimento ai veicoli, alle infrastrutture, al traffico (merci o passeggeri) e lo sviluppo di approcci integrati per la sicurezza globale del trasporto su strada	CLM TRL 3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT21	Trasporti sicuri e resilienti e servizi di mobilità intelligente per passeggeri e merci	MT21.5	Sviluppo di sistemi integrati per la mobilità cittadina che favoriscano la micro mobilità, la mobilità condivisa, intermodale, anche nei comuni di medio-piccole dimensioni e/o rurali, e l'organizzazione e la gestione dei flussi di cittadini, compresi i turisti	Anche in Lombardia, la diffusione esponenziale di micro veicoli per la mobilità personale ha influenzato notevolmente il settore della mobilità urbana in importanti città del territorio lombardo. Poiché tali veicoli sono pensati per coprire distanze medio-piccole, gli stessi possono	6-7
NUTRIZIONE	MT22	Biodiversità e servizi ecosistemici	MT22.1	Sistemi innovativi di produzione alimentare che utilizzino varietà e materie prime a basso impatto ambientale e facilitino l'integrazione con altre filiere produttive, in un processo di economia circolare	Tale priorità è volta ad aumentare efficienza economica e ambientale delle produzioni agroalimentari regionali a vantaggio della biodiversità e degli ecosistemi regionali. L'innovazione e la sostenibilità, lungo tutta la filiera agroalimentare lombarda, sono un modello europeo di	6-7
SOSTENIBILITÀ	MT22	Biodiversità e servizi ecosistemici	MT22.2	Sviluppo di tecnologie di mitigazione (processi produttivi, trasporti, agricoltura, produzione di energia) in un approccio integrato alla gestione e pianificazione della qualità dell'aria e il contenimento delle emissioni di GHG e del rumore nell'ottica di sostenibilità e di protezione della natura e della biodiversità	L'azione combinata di politiche, interventi e investimenti territoriali previsti dalla presente priorità potrebbe determinare non solo una riduzione della domanda come effetto dell'efficiamento energetico, ma influenzare anche il modo di produrre e utilizzare energia che	- 8-9 - 4 - 8 - 9
NUTRIZIONE	MT23	Sistemi alimentari equi, sani e rispettosi dell'ambiente dalla produzione primaria al consumo	MT23.1	Promuovere un sistema agroalimentare intelligente, resiliente, circolare e diversificato che garantisca la sicurezza alimentare e la sostenibilità delle filiere alimentari e la loro integrazione con altre filiere produttive in ottica di Agricoltura 4.0	Il sistema agro-alimentare lombardo coinvolge circa 233.000 lavoratori, è il più significativo a livello nazionale ed uno dei più rilevanti nel contesto europeo. Il contributo della Lombardia alla produzione agroindustriale, pari al 15.4% (13,5 M€), è testimonianza di un sistema	6-8
NUTRIZIONE	MT23	Sistemi alimentari equi, sani e rispettosi dell'ambiente dalla produzione primaria al consumo	MT23.2	Sviluppare il settore della nutraceutica, degli ingredienti ed integratori alimentari e degli alimenti con caratteristiche funzionali assicurando un'adeguata formazione e informazione sul loro utilizzo, favorendo per quanto possibile l'integrazione e la valorizzazione delle produzioni primarie del territorio	Regione Lombardia detiene numerose eccellenze nel settore nutraceutico, che risulta essere molto dinamico ed in grado di attirare l'attenzione di molti giovani. Per favorire lo sviluppo di un sistema resiliente, ecosostenibile e competitivo, è importante fornire all'industria nutraceutica	3-5
SOSTENIBILITÀ	MT24	Economia circolare e settori della bioeconomia	MT24.1	Riconversione di impianti produttivi in una logica di bioraffineria per la produzione integrata di prodotti a valore aggiunto da colture no food, da biomasse derivanti da sottoprodotti oltre che da prodotti alimentari non più valorizzabili in grande distribuzione, dalla gestione del verde e dalle attività forestali.	La combinazione sinergica di recupero di sottoprodotti della filiera agricola e residui rinnovabili con poco o nullo impiego supporta e accelera la riconversione di poli industriali fossil-based. La Lombardia è la prima regione agricola d'Italia per produzione e per superficie dedicata	6-7
SOSTENIBILITÀ	MT24	Economia circolare e settori della bioeconomia	MT24.2	Nuove tecnologie finalizzate al recupero di prodotti, sottoprodotti, scarti per produrre materie prime seconde e favorire l'uso di materiali riciclati e recuperati nelle filiere industriali	Il tasso di avvio a riciclo (recupero di materia), calcolato a partire dalle raccolte e al netto degli scarti e di quei materiali che, pur raccolti per via differenziata, vengono avviati a smaltimento (tipicamente le componenti pericolose) si assesta nel 2017 al 60,9%. La progettazione e lo	5-8
SOSTENIBILITÀ	MT24	Economia circolare e settori della bioeconomia	MT24.3	Sviluppo di biomateriali, materiali eco compatibili/biodegradabili, derivanti da processi di economia circolare e bioeconomia, che promuovano sinergie tra filiere e comparti produttivi diversi	Tra le sfide ambientali e sociali di maggior rilievo, la sostituzione della plastica e il problema della sua non-biodegradabilità, ha spinto molte aziende ad investire nello studio di nuove bioplastiche in grado di poter garantire i medesimi standard della plastica tradizionale con il vantaggio di essere completamente biodegradabili	6-8

SOSTENIBILITÀ	MT25	Ambiente pulito e zero inquinamento	MT25.1	Tecnologie integrate a sostegno della pianificazione, gestione e monitoraggio delle acque, attraverso l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale, per un più efficiente uso delle risorse idriche	La digitalizzazione delle reti di collettamento e l'efficiamento dei sistemi di gestione degli impianti, in un quadro integrato che ponga l'attenzione al reticolo idrologico naturale e quello di depurazione delle acque reflue, richiede sia l'attenzione alla gestione degli eventi estremi che	8-10
SOSTENIBILITÀ	MT25	Ambiente pulito e zero inquinamento	MT25.2	Tecnologie e strumenti per il trattamento delle acque reflue e potabili	Nell'ottica del raggiungimento di una gestione sempre più sostenibile delle acque, il sistema lombardo ha bisogno di portare avanti ricerca e sviluppo di nuove tecnologie depurative: meno energivore (a ridotta produzione di fanghi e finalizzate al recupero di sottoprodotti) ed efficaci	4-6
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT26	Comunità rurali, costiere e urbane resilienti, inclusive, sane e verdi	MT26.1	Promuovere iniziative in un'ottica di incremento complessivo di qualità urbana ed inclusione sociale e con elevato grado di innovazione tecnologica e sostenibilità nell'ambito di azioni di rigenerazione urbana con l'obiettivo di integrare interventi di recupero e ristrutturazione di immobili esistenti, con particolare riferimento agli ambiti caratterizzati da forte disagio sociale e scarsa qualità urbanistico-edilizia (ad es. reti intelligenti di illuminazione pubblica e servizi aggiuntivi smart o edifici per servizi pubblici ecosostenibili)	Il modello della città dei 15 minuti, con quartieri che diventano capaci di offrire servizi integrati ai propri abitanti, è il modello a cui le città lombarde stanno guardando con maggiore attenzione. Questo come conseguenza delle nuove esigenze emerse con maggior forza durante la pandemia Covid, ma anche come modello capace di ridurre l'inquinamento delle città e lo stress dei propri cittadini.	3-7
SMART MOBILITY E ARCHITECTURE	MT26	Comunità rurali, costiere e urbane resilienti, inclusive, sane e verdi	MT26.2	Sviluppo di strumenti di analisi e misurazione dell'impatto sociale e ambientale, in termini di benefici diretti ed indiretti per il cittadino e per la riduzione dell'impatto ambientale (emissioni, concentrazioni, esposizione e rumore) del trasporto, anche aereo, sia di linea che – in prospettiva – urbano	In questa priorità si intende promuovere lo sviluppo di metodi di analisi evoluti per valutare l'impatto sociale ed ambientale prodotto dal sistema dei trasporti (aria, terra) per pianificare con maggiore efficacia interventi per il miglioramento della mobilità. Ad es. tale analisi potrebbe	3-7
SVILUPPO SOCIALE	MT26	Comunità rurali, costiere e urbane resilienti, inclusive, sane e verdi	MT26.3	Supporto alla sperimentazione di interventi integrati e progetti sperimentali di innovazione sociale e welfare locale in grado di promuovere un sistema di servizi e azioni finalizzato a promuovere dimensione sociale dell'abitare	Con la presente priorità si intende promuovere un sistema integrato di obiettivi e azioni sul territorio lombardo per sperimentare progetti volti a coniugare la gestione della dimensione sociale dell'abitare e superare le situazioni di degrado fisico e disagio sociale. Le progettualità	
SVILUPPO SOCIALE	MT26	Comunità rurali, costiere e urbane resilienti, inclusive, sane e verdi	MT26.4	Sviluppo di piattaforme in cloud e/o integrate basate su concetti innovativi, come il network slicing, che permettano l'aggregazione sociale, la partecipazione del cittadino e delle istituzioni, oltre che degli attori del settore, in un'ottica scalabile di integrazione diffusa delle culture e di rispetto ed inclusione sociale delle classi deboli	Con l'aumento del traffico dati e dell'utilizzo della rete 5G previsto nel prossimo futuro, è fondamentale per gli operatori adoperare soluzioni in grado di supportare la domanda di servizi sempre più specializzati. La suddivisione di una singola rete in più sotto reti autonome attraverso	
SVILUPPO SOCIALE	MT26	Comunità rurali, costiere e urbane resilienti, inclusive, sane e verdi	MT26.5	Sviluppo di innovazione e nuovi modelli che incrementino i benefici sociali, la parità di genere, la salute, la crescita e lo sviluppo culturale, semplificando e rendendo virtuosa la fruizione delle città, del territorio e delle relazioni fra istituzioni e cittadini con obiettivi di sostenibilità, sicurezza	L'innovazione è un fattore fondamentale del progresso economico che porta beneficio ai consumatori, alle imprese e all'economia nel suo insieme. Qui si tratta di innovazione sociale; la priorità fa riferimento a quelle soluzioni innovative create	
NUTRIZIONE	MT27	Governance innovativa, osservazioni ambientali e soluzioni digitali a sostegno del Green Deal	MT27.1	Lo sviluppo di sistemi per la gestione e il trasferimento delle conoscenze e dell'innovazione in agricoltura come ad esempio il sistema Agricultural Knowledge and Innovation System - Akis	In Lombardia la cooperazione ricopre un ruolo essenziale. Con l'obiettivo di combattere l'individualismo tipico degli imprenditori agricoli, Regione Lombardia investe nello sviluppo di sistemi informatici di cross-communication che permettono la condivisione e l'acquisizione di	6-8
SOSTENIBILITÀ	MT27	Governance innovativa, osservazioni ambientali e soluzioni digitali a sostegno del Green Deal	MT27.2	Sviluppo di metodologie per i sistemi produttivi a supporto decisionale e la valutazione della sostenibilità e della circolarità basata sull'uso di analisi tecnico-economico, social corporate sustainability e Life Cycle Assessment dei beni e degli assets industriali	Anche durante la pandemia, le imprese si sono attivate con azioni mirate di tutela dell'ambiente ed effettuando investimenti che hanno alzato il livello di efficientamento energetico dell'azienda. Per aumentare il numero di imprese che si avvicinano al tema della sostenibilità e della circolarità	2-8