

ELENCO DELLE TECNOLOGIE ABILITANTI FONDAMENTALI

1. Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)

- 1.1. Tecnologie connesse a una nuova generazione di componenti e sistemi (ingegneria dei componenti e sistemi integrati avanzati e intelligenti).
- 1.2. Tecnologie connesse all'elaborazione di prossima generazione (sistemi e tecnologie informatiche avanzate).
- 1.3. Tecnologie connesse con l'internet del futuro relative a infrastrutture, tecnologie e servizi.
- 1.4. Tecnologie di contenuto e gestione dell'informazione (TIC per i contenuti e la creatività digitali).
- 1.5. Interfacce avanzate e robot (robotica e locali intelligenti).
- 1.6. Tecnologie relative alla microelettronica, alla nanoelettronica e alla fotonica.

2. Nanotecnologie

- 2.1 Nanomateriali, nanodispositivi e nanosistemi di prossima generazione.
- 2.2 Strumenti e piattaforme scientifici convalidati per la valutazione e gestione dei rischi lungo tutto il ciclo di vita dei nanomateriali e dei nanosistemi.
- 2.3 Sviluppo della dimensione sociale delle nanotecnologie.
- 2.4 Sintesi e fabbricazione efficaci dei nanomateriali, dei loro componenti e dei loro sistemi.
- 2.5 Tecnologie di supporto per lo sviluppo e l'immissione sul mercato di nanomateriali e nanosistemi complessi (ad esempio: la caratterizzazione e manipolazione della materia su scala nanometrica, la modellizzazione, la progettazione su computer e l'ingegneria avanzata a livello atomico).

3. Materiali avanzati

3.1 Tecnologie connesse ai materiali funzionali, multifunzionali e strutturali (ad esempio: materiali autoriparabili, materiali biocompatibili).

3.2 Sviluppo e trasformazione dei materiali, al fine di favorire un ampliamento di scala efficiente e sostenibile volto a consentire la produzione industriale dei futuri prodotti.

3.3 Tecnologie di gestione dei componenti dei materiali (ad esempio: tecniche e sistemi nuovi e innovativi nel sistema del montaggio, dell'adesione, della separazione, dell'assemblaggio, dell'autoassemblaggio e del disassemblaggio, della decomposizione e dello smantellamento).

3.4 Tecnologie connesse ai materiali per un'industria sostenibile, in grado di facilitare la produzione a basse emissioni di carbonio, il risparmio energetico, nonché l'intensificazione dei processi, il riciclaggio, il disinquinamento e l'utilizzo dei materiali ad elevato valore aggiunto provenienti dai residui e dalla ricostruzione.

3.5 Tecnologie connesse ai materiali per le industrie creative, in grado di favorire nuove opportunità commerciali, inclusa la conservazione dei materiali con valore storico o culturale.

3.6 Metrologia, caratterizzazione, normalizzazione e controllo di qualità (ad esempio: tecnologie quali la caratterizzazione, la valutazione non distruttiva e la modellizzazione di tipo predittivo delle prestazioni in grado di consentire progressi nella scienza e nell'ingegneria dei materiali).

3.7 Tecnologie connesse all'ottimizzazione dell'impiego di materiali, in grado di favorire utilizzi alternativi dei materiali e strategie aziendali innovative.

4. Biotecnologie

4.1 Biotecnologie d'avanguardia (ad esempio: la biologia sintetica, la bioinformatica e la biologia dei sistemi).

4.2 Tecnologie connesse a processi industriali basati sulla biotecnologia (ad esempio: chimica, salute, industria mineraria, energia, pasta e carta, tessile, amido, trasformazione alimentare), anche al fine di individuare, monitorare, prevenire ed eliminare l'inquinamento.

4.3 Tecnologie di piattaforma innovative e competitive (ad esempio: genomica, metagenomica, proteomica, strumenti molecolari, in grado di rafforzare la leadership e il vantaggio competitivo in un'ampia gamma di settori economici).

5. Fabbricazione e trasformazione avanzate

5.1. Tecnologie per le fabbriche del futuro, in grado di favorire incrementi di produttività accompagnati da un minore utilizzo dei materiali e dell'energia, da un minore inquinamento e da una minore produzione di rifiuti.

5.2. Tecnologie per edifici efficienti sul piano energetico, tecnologie di costruzione sostenibili in grado di favorire un maggior utilizzo di sistemi e materiali efficienti sotto il profilo energetico negli edifici nuovi, rinnovati e ristrutturati.

5.3. Tecnologie sostenibili e a basse emissioni di carbonio in processi industriali a elevata intensità energetica, in grado di favorire la competitività, il miglioramento dell'efficienza delle risorse e dell'energia, la riduzione dell'impatto ambientale delle industrie di trasformazione ad elevata intensità energetica (ad esempio: l'industria chimica, della cellulosa e della carta, del vetro, dei metalli non ferrosi e dell'acciaio).

6. Spazio

6.1. Tecnologie spaziali in grado di favorire la competitività europea, la non dipendenza e l'innovazione del settore spaziale e tecnologie connesse all'innovazione di terra con base spaziale, come ad esempio l'utilizzo dei sistemi di telerilevamento e dei dati di navigazione.

6.2. Tecnologie spaziali avanzate e concetti operativi dall'idea alla dimostrazione nello spazio (ad esempio: la navigazione e il telerilevamento, la protezione dei dispositivi spaziali da minacce quali detriti spaziali ed eruzioni solari).

6.3. Tecnologie in grado di favorire l'utilizzo dei dati spaziali, inerenti al trattamento, alla convalida e alla standardizzazione dei dati provenienti dai satelliti.

7. Tecnologie volte a realizzare i seguenti obiettivi della priorità "Sfide per la società"

7.1 Migliorare la salute e il benessere della popolazione.

7.2 Migliorare la sicurezza e la qualità dei prodotti alimentari e favorire lo sviluppo di bioindustrie sostenibili e competitive.

7.3 Realizzare la transizione verso un sistema energetico affidabile, sostenibile e competitivo.

7.4 Realizzare un sistema di trasporti intelligenti, ecologici e integrati.

7.5 Consentire la transizione verso un'economia verde grazie all'innovazione ecocompatibile.