

Appendice A - Le Traiettorie Tecnologiche Prioritarie della RIS3 Campania

DOMINIO TECNOLOGICO-PRODUTTIVO: AEROSPAZIO

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
<p><i>Metodologie, processi e sistemi per nuove configurazioni e componenti per il volo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di metodologie per la progettazione concorrente e ingegneria simultanea di componenti strutturali e di componenti di motori • Configurazioni innovative di velivoli inclusa l'integrazione di sistemi propulsivi ibridi ed elettrici • Componenti certificati ETSO • Tecnologie e processi di produzione per le superleghe utilizzate nella microfusione a cera persa • Trattamento di protezione superficiale e sistemi di protezione avanzati • Tecniche di manufacturing basate su ALM e tecniche di ripristino avanzate • Fabbrica 4.0 per l'aeronautica e lo spazio
<p><i>Sistemi di bordo e di comunicazione, sistemi per la difesa</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di bordo e di comunicazione e loro integrazione • Tecnologie e sistemi di gestione del comportamento cooperativo di UAV ed integrazione in TLC e sistemi manned • Tecnologie per l'interoperabilità e intermodularità dei sistemi di gestione del traffico aereo • Sistemi di guida navigazione e controllo autonomi avanzati, miniaturizzati e light weight, anche per le altissime velocità • Sistemi di telecomunicazione Superficie -Velivolo e Velivolo-Satellite e componenti TLC airborne miniaturizzati e light weight • Sistemi per il monitoraggio avanzato la sorveglianza del territorio, confini, ed infrastrutture di trasporto • Virtual design & testing per la qualifica e omologazione di parti, componenti e sistemi • Sistemi avanzati di training per l'addestramento del personale di volo • Allelectricaircraft (ivi inclusi sistemi per velivoli con propulsori ibridi ed elettrici)
<p><i>Propulsione ed efficienza energetica</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Motori innovativi per l'aviazione leggera e generale • Sviluppo di sistemi di iniezione e sistemi di controllo motore • Sviluppo di pale di turbina innovative • Sistemi di raffreddamento più efficienti anche mediante lo sviluppo di anime ceramiche innovative
<p><i>Tecnologie per lo spazio</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie per micro - piattaforme satellitari: sviluppo di sistemi multi- purpose, anche aviolanciabili, di tecnologie abilitanti per l'aviolancio, miniaturizzazione di payloads, propulsione integrata. • Strutture hot integrate e multifunzionali, incluso raffreddamento semi- passivo • Sistemi di sensori integrati per il servizio in orbita e/o volo in formazione e/o rimozione attiva del debris • Sistemi integrati per lo Space SituationalAwareness, anche basati sul riuso di soluzioni disponibili per usi duali.

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi per il monitoraggio avanzato per la sorveglianza e sicurezza del territorio/confini, e infrastrutture di trasporto, di aree urbane • Sistemi radar ad apertura sintetica basati in configurazione distribuita su più piccole piattaforme aerospaziali operanti in formazione • Tecnologie innovative e strumenti per l'osservazione della terra, diagnostica atmosferica e climatologia. • Sistemi integrati innovativi a costo e peso ridotto per il controllo del traffico aereo, la meteorologia e i movimenti in aree di sorveglianza
Health management e manutenzione di strutture e sistemi	<ul style="list-style-type: none"> • Intelligent Health Monitoring & Management System • Tecnologie e sistemi basati su realtà virtuale miglioramento dei processi di manutenzione • Tecnologie per il controllo, il repairing e la manutenzione di componenti • Tecniche di intelligenza artificiale per il supporto al sistema decisionale e utilizzo dei big data a supporto della MRO

DOMINIO TECNOLOGICO-PRODUTTIVO: TRASPORTI DI SUPERFICIE E LOGISTICA AVANZATA

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
Nuove Configurazioni, Nuovi Materiali e Nuovi Processi per la riduzione del peso e l'incremento delle prestazioni del mezzo di trasporto	<ul style="list-style-type: none"> • Nuove tecniche e tecnologie di Testing&Validation per la verifica e validazione per qualifica e certificazione di sistemi e componenti • Sviluppo di processi produttivi e design integrato per prodotti strutturali e non basati su materiali a ridotto impatto ambientale e/o alta riciclabilità • Tecnologie per l'ottenimento di materie prime anche da riuso e riciclo • Processi di fabbricazione/assemblaggio/ movimentazione per linee flessibili e ad elevato livello di automazione (Industry 4.0)
Mobilità sostenibile ed efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie per gli azionamenti di propulsione/trazione elettrica ad alte performance • Soluzioni per l'efficienza energetica del veicolo e delle infrastrutture mediante contenimento degli inquinanti e/o riduzione dei consumi energetici • Sistemi innovativi per l'alimentazione alternativa • Soluzioni per il miglioramento il confort alla guida del mezzo di trasporto
Information & Communication, Security & Safety	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie per la sicurezza del veicolo e dei passeggeri: soluzioni real time, attive, passive, e di tipo preventivo • Metodologie e tecnologie per l'efficientamento dei flussi logistici di merci, persone e servizi • Sistemi per l'ottimizzazione del traffico e della gestione delle infrastrutture • Sistemi integrati per la situation awareness ed il supporto operativo per la gestione delle infrastrutture di trasporto • Sistemi a supporto del passeggero

DOMINIO TECNOLOGICO-PRODUTTIVO: BIOTECNOLOGIE SALUTE DELL'UOMO AGROALIMENTARE

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
<i>Synthetic (system) biology, Bioprocessi e produzione biotecnologica di molecole farmacologicamente; Nutraceutica e Cosmeceutica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo e il miglioramento di ceppi microbici eucariotici per l'ottenimento di cell-factories • Studio di processi innovativi di fermentazione, biotrasformazione e disinfestazione • Processi d'individuazione e produzione di molecole e bioprocessi anche mediante organismi e cellule animali • Utilizzo di preparazioni fagiche per il controllo di patologie • Alimenti e prodotti nutrizionali funzionali per la prevenzione di patologie, anche mediante protocolli personalizzati
<i>Packaging, biorisanamento del territorio e gestione efficienze delle risorse per l'agro-industria</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiali di imballaggio innovativi meno invasivi, protettivi e riutilizzabili • Metodologie e apparecchiature per il controllo dei prodotti e delle aree di produzione • Sviluppo di tecnologie e processi per la valorizzazione degli scarti di produzione • Studio di estratti e/o frazioni di semipurificazione e/o composti puri ed oli essenziali • Sviluppo di sistemi di bio-risanamento di reflui di scarti vegetali • Sviluppo di metodologie, processi e sistemi di monitoraggio, controllo, valutazione e riqualificazione di territori • Utilizzo di nuove tecnologie per la salvaguardia di razze animali autoctone • Tecnologie innovative per la gestione irrigua e degli agrochimici
<i>Diagnostica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nuove tecnologie di Imaging diagnostico e molecolare e sviluppo di tecniche di analisi microscopiche per immagini ad alta velocità • Sviluppo di approcci innovativi non invasivi per la diagnosi pre-clinica, anche attraverso sensori e biosensori • Sviluppo di bio-marcatori, con tecnologie innovative e applicazioni cliniche connesse anche mediante lo sviluppo di bio-banche
<i>Sviluppo di nuove molecole farmacologicamente attive e nuovi farmaci</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Strategie innovative per il trattamento di malattie croniche e sviluppo pre-clinico di nuovi composti • Sviluppo e produzione di molecole per le patologie neurodegenerative anche mediante processi e/o strategie sintetiche. • Sviluppo di farmaci orfani tramite l'utilizzo di strategie innovative per il trattamento di malattie genetiche rare • Tecnologie per il drug delivery e per la veicolazione sui bersagli molecolari di interesse
<i>Approcci terapeutici innovativi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di approcci terapeutici innovativi (es. terapia cellulare sostitutiva, vaccini innovativi, terapia genica e batteriofagi) per la profilassi e/o la cura di malattie • Individuazione e ottimizzazione di protocolli sperimentali alternativi all'uso di animali da laboratorio
<i>Medicaldevices e materiali innovativi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di sensori wearable non invasivi • Sviluppo formulativo e clinico di una nuova gamma di dispositivi medici

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
	e di biomateriali per la gestione e la terapia di patologie d'interesse diffuso (dermatologico, oftalmico, odontoiatrico, ortopedico, oncologico e cerebrovascolare, per le malattie neurodegenerative e neoplastiche e per la medicina rigenerativa)
Bioinformatica e Big data	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare sistemi ICT specificamente concepiti per applicazioni che si ritengono critiche per risolvere problemi applicativi comuni a molti laboratori di ricerca o clinici • Tecnologie per l'Health Knowledge Management (Visual Data Discovery; Data Query basate sul linguaggio naturale, cognitive processing, data mining, data fusion)
Soluzioni ed applicazioni ICT per le biotecnologie e la salute umana	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni e Tecnologie ICT a supporto della ricerca clinica e per la gestione dei dati • Applicazioni e tecnologie ICT a supporto della diagnostica e della prevenzione delle patologie • Applicazioni e tecnologie ICT a supporto della gestione e dell'implementazione di processi sociosanitari • Tecnologie basate su RFID per il tracciamento dei farmaci • Tecnologie per la produzione, la gestione e la sicurezza dei dati sensibili

DOMINIO TECNOLOGICO-PRODUTTIVO: BENI CULTURALI TURISMO EDILIZIA SOSTENIBILE

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
Tecnologie abilitanti ICT per i BB.CC., il turismo e l'edilizia	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo e Integrazione di Sistemi complessi basati su intelligentInteractiontechnologies e location basedservices • Metodologie e Tecnologie a supporto dell'interoperabilità di dati, servizi e processi di governance • Tecnologie 3D per lo scanning, la digitalizzazione e per la produzione di contenuti per la realtà aumentata • Metodi e modelli per la gestione dei Big Data e l'estrazione della conoscenza • Tecnologie abilitanti allo sviluppo di modelli per i Big Data
Tecnologie per la conservazione delle opere e degli edifici	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di sensori di nuova generazione e delle reti di sensori • Metodologie di valutazione e mitigazione del rischio climatico • Tecnologie per la per analisi strutturali di edifici e prospezione del sottosuolo, anche ai fini archeologici • Sviluppo di nuovi materiali e formulazioni nanostrutturate per il restauro e la conservazione • Tecnologie e sistemi di diagnostica per la conservazione
Tecnologie per la fruizione dei beni culturali materiali e immateriali, paesaggistici e naturalistici	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologica per la gestione della conoscenza del Patrimonio culturale • Piattaforme per l'automazione dell'organizzazione e dei processi nella catena del valore sottostante la filiera del turismo culturale
Smart buildings: sostenibilità, sicurezza e qualità della vita	<ul style="list-style-type: none"> • Procedure per l'analisi di sostenibilità di materiali e tecniche costruttive

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
	<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche Digitali innovative applicate alle costruzioni, BIM e additive • Procedure, metodi, materiali sistemi e tecniche sostenibili anche di rigenerazione e riconversione in l'edilizia manufacturing • Sistemi costruttivi integrati • Protocolli e soluzioni per la valutazione del rischio e della qualità della vita in ambiente domestico
Gestione della sicurezza di grandi infrastrutture e lifelines urbane e regionali	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di Metodologie, tecniche, piattaforme e sistemi per il monitoraggio di rischi naturali ed antropici • Sviluppo di metodologie, strumenti e prototipi per la gestione del rischio di inquinamento sia urbano che extraurbano (acqua aria e suolo)
Tecnologie e metodologie per la sostenibilità e la sicurezza di sistemi storici, edilizia di pregio	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti, sistemi e metodologie innovative di rilievo analisi e monitoraggio applicati alle costruzioni anche di carattere storico • Sviluppo di piattaforme per la gestione integrata del rischio e degli interventi nei sottosistemi urbani e in particolare nei centri storici • Progettazione integrata e realizzazione di sistemi di isolamento sismico innovativo basati su metamateriali • Sviluppo di tecnologie e metodologie per il controllo e abbattimento delle sostanze inquinanti emergenti negli scarichi e nell'acqua potabile

DOMINIO TECNOLOGICO-PRODUTTIVO: ENERGIA&AMBIENTE

AMBITO DI INTERVENTO	TRAIETTORIE TECNOLOGICA PRIORITARIA
Metodologie, Tecnologie e Apparecchiature per l'accumulo di energia e la gestione delle reti	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione, monitoraggio e controllo delle microreti • Apparecchi e sistemi per la gestione e il controllo delle reti di distribuzione • Applicazioni ai sistemi di controllo dei trasduttori ottico elettrici Sistemi di trasformazione e conversione e applicazioni sulle reti di distribuzione • Sensori e apparecchi di monitoraggio per il controllo della tensione e dei carichi delle reti, sia ad alta che a bassa tensione • Tecnologie per la progettazione e realizzazione di sistemi di generazione, con particolare riferimento alle Nanotecnologie e all'alimentazione a gas • Sviluppo delle tecnologie per i sistemi di accumulo e di scambio, sia sotto l'aspetto dello sviluppo degli apparecchi che dei materiali applicati • Sistemi di controllo e monitoraggio, anche con tecnologie real time, per le reti di distribuzione attive e da fonte rinnovabile
Efficienza energetica	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di monitoraggio e controllo per l'energia geotermica • Sviluppo di materiali e sistemi di assorbimento e conduzione innovativi, per l'aumento della capacità e la riduzione delle dimensioni • Tecnologie per le reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento • Applicazioni mobili con celle a combustibile