**POLO NANOTECNOLOGIE – POLO OPTOELETTRONICA e SPAZIO**

**SCHEDA DI CONTRIBUTO AL DOCUMENTO REGIONALE SU SMART SPECIALISATION**

**PREMESSA**

Nel quadro generale della *Strategia Europa 2020* la *Smart Specialisation* è stata evidenziata dalla Commissione Europea come uno dei pilastri centrali nelle politiche regionali, specificando che questa è finalizzata alla concentrazione degli interventi di policy in quegli ambiti applicativi che possano avere un rilievo per le regioni, in termini di vantaggio comparato. La Regione Toscana si è attivata verso la definizione di una strategia di specializzazione intelligente facendo leva su analisi economiche e valutazioni delle politiche ed effettuando una razionalizzazione dei piani e programmi di settore coerentemente con 5 ambiti tematici di interesse prioritario:

• energia e ambiente;

• territori intelligenti;

• smart manufacturing;

• ricerca e capitale umano;

• innovazione sociale.

In questo contesto i Poli regionali di Innovazione sono stati chiamati a fornire il proprio contributo alla definizione del “Documento strategico regionale su Smart Specialisation” che costituirà parte integrante della documentazione per il nuovo periodo di programmazione 2014-2020, coinvolgendo il territorio e i principali stakeholder attraverso un processo di scoperta imprenditoriale nella definizione delle direttrici strategiche, delle priorità, dei target.

Attraverso il presente documento i Poli di Innovazione per le Nanotecnologie (NANOXM) e per l’Optoelettronica e lo Spazio (OPTOSCANA) invitano i propri stakeholders dell’imprenditoria e delle ricerca a pronunciarsi sulle PRIORITA’ e sui TARGET di sviluppo – intesi come TECNOLOGIE, PRODOTTI e SERVIZI che i secondo la propria visione e settore di appartenenza, si ritiene che debbano essere oggetto di sviluppo nel prossimo periodo di programmazione (2014-2020).

Ciascun compilatore potrà proporre più di una priorità e target di sviluppo riempiendo nel presente documento **più di una** “Scheda TARGET di sviluppo” (l’ultima tabella in fondo al documento).

Tali contributi saranno raccolti a cura del coordinamento dei rispettivi Poli ed integrati in un “documento di ritorno” alla Regione Toscana secondo le modalità procedurali da essa definite.

***Nota sulla privacy***: il nome del compilatore e l'ente di appartenenza non verranno esplicitati in documenti pubblici, ma saranno utilizzati solo per gli scopi della presente indagine, ed in particolare per la classificazione nel settore di pertinenza.

|  |
| --- |
| ***La scheda deve essere riempita in ogni sua parte e inviata a*** [***l.sabatini@asev.it***](mailto:l.sabatini@asev.it) ***e*** [***r.pini@ifac.cnr.it***](mailto:r.pini@ifac.cnr.it)  ***entro venerdì 18 gennaio 2013***  *Per informazioni rivolgersi a:*   * *Polo NANOXM - Ing. Lorenzo Sabatini 0571 76650 [int.228]* * *Polo OPTOSCANA - Dott. Roberto Pini 055 5225 303* |

**PARTE 1 – ANAGRAFICA DEL SOGGETTO COMPILATORE**

Inserire i dati del soggetto compilatore:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome e Cognome** |  |
| **Ente di appartenenza** |  |
| **Settore di attività produttiva o ricerca** |  |
| **Telefono** |  |
| **Email** |  |

INDICARE CON UNA O PIU’ “**X**” i campi corrispondenti alle attività della Sua Azienda o Centro di Ricerca, specificando se in qualità di Sviluppatore o di Utilizzatore

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TECNOLOGIE** | **di vostro Sviluppo** | **di vostro Utilizzo** |
| **Componenti ottici** |  |  |
| **Componenti optoelettronici** |  |  |
| **Film sottili – Trattamenti superficiali** |  |  |
| **Materiali ottici e fibre** |  |  |
| **Micro/nano componenti ottici** |  |  |
| **Laser** |  |  |
| **Fotonica di potenza** |  |  |
| **Illuminotecnica – LED** |  |  |
| **Misure – Fotometria – Metrologia – Colorimetria** |  |  |
| **Sensori** |  |  |
| **Elaborazione di immagini – visone artificiale** |  |  |
| **Sistemi complessi (Progettazione e integrazione)** |  |  |
| **Strumenti e sistemi per l’osservazione spaziale** |  |  |
| **Strumenti e sistemi per il monitoraggio terrestre** |  |  |
| **Sistemi di telecomunicazione satellitare e GPS** |  |  |
| **Sistemi per sorveglianza** |  |  |
| **Elaborazione dati e immagini da sensori satellitari** |  |  |
| **Componentistica e strumentazione a qualificazione spazio (specificare)** |  |  |
| **Telecomunicazioni** |  |  |
| **Strumenti e sistemi per esperimenti in microgravità** |  |  |
| **Facilities e servizi di test e collaudo** |  |  |
| **Sistemi per la sicurezza e la difesa** |  |  |
| **Cosmetici nanostrutturati** |  |  |
| **Filtri attivi per decontaminazione aria/acque** |  |  |
| **Tessuti nanostrutturati o funzionalizzati** |  |  |
| **Vernici fotocatalitiche** |  |  |
| **Rivestimenti nanostrutturati a base silanica** |  |  |
| **Incapsulamento di principi attivi ed aromi** |  |  |
| **Imaging Ottica per diagnostica medica** |  |  |
| **Imaging MRI per diagnostica medica** |  |  |
| **Drug delivery** |  |  |
| **Ipertermia per terapia medica** |  |  |
| **Nanomateriali per restauro e conservazione** |  |  |
| **Coatings per smart surfaces** |  |  |
| **Componenti elettronici** |  |  |
| **Nanofabbricazione** |  |  |
| **Nanolitografia** |  |  |
| **Caratterizzazione elettrica e di rumore di nanostrutture e nanodispositivi** |  |  |
| **Caratterizzazione e misure a temperature criogeniche** |  |  |
| **Dispositivi e circuti elettronici operanti a temperature criogeniche** |  |  |
| **Amplificatori ultra-low-noise** |  |  |
| **Microscopia elettronica a scansione e/o trasmissione** |  |  |
| **Caratterizzazione di superfici tramite tecniche scanning probe** |  |  |
| **Grafene e tecnologie e dispositivi connessi** |  |  |
| **Nanosensoristica per l’ambiente** |  |  |
| **Componenti magnetici nanostrutturati e non** |  |  |
| **Automotive** |  |  |
| **Sistemi per controllo / decontaminazione ambientale** |  |  |
| **Celle fotovoltaiche** |  |  |
| **Nano opto-elettronica** |  |  |
| **Sorgenti laser/Detector THz** |  |  |
| **Nanofili di semiconduttori** |  |  |
| **Micro/nano fabbricazione di dispositivi a semiconduttore** |  |  |
| **Microscopia Raman per analisi di materiali / a fluorescenza/CARS per applicazioni biomedicali** |  |  |
| **Nanosensori fluorescenti per nanomedicina** |  |  |
| **Modellizzazione di macro bio-molecole** |  |  |
| **Microfluidica** |  |  |
| **Biosensori** |  |  |
| **Misure – Calorimetria – Reologia – Analisi meccanica – NMR e Rilassometria** |  |  |
| **Materiali e nano materiali per la medicina rigenerativa** |  |  |
| **Altro (specificare):** |  |  |

INDICARE CON UNA O PIU’ “**X**” i campi tecnologici di applicazione o di competenza:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Settori tecnologici di intervento** | | | |
| **Manifatturiero** |  | **Optoelettronica e Fotonica** |  |
| **Nuovi materiali e nanomateriali** |  | **Illuminazione e Segnaletica** |  |
| **Energia** |  | **Fotovoltaico** |  |
| **Lifesciences / Biotech** |  | **ICT** |  |
| **Lifesciences / Pharma** |  | **Telecomunicazioni** |  |
| **Lifesciences / Medical devices** |  | **Spazio e Aerospazio** |  |
| **Robotica e biorobotica** |  | **Sicurezza, sorveglianza e difesa** |  |
| **Neuroscienze** |  | **Navigazione e posizionamento** |  |
| **Bio Ingegneria** |  | **Ambiente e Monitoraggio ambientale** |  |
| **Alimentare** |  | **Tecnologie per i Beni Culturali** |  |
| **Cosmetica** |  | **Edilizia** |  |
| **Esperimenti scientifici** |  | **Decontaminazione ambientale** |  |
| **Servizi verso end user** |  | **Agro biotech** |  |
| **Packaging** |  |  |  |
| **Altro (specificare):** |  | | |

**PARTE 2 – CONTRIBUTO AL DOCUMENTO STRATEGICO REGIONALE SU SMART SPECIALISATION**

**ANALISI SWOT GENERALE DELL’INNOVAZIONE REGIONALE**

Quella che segue è l’analisi del potenziale innovativo della Toscana secondo l’orientamento strategico formulato dalla stessa Regione nel documento preliminare “*Towards a RIS3 (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation) Strategy for Tuscan*y”.

Si chiede di INSERIRE PER CIASCUNA VOCE un punteggio di rilevanza crescente DA 1 A 5 PUNTI (score) in relazione al proprio settore di appartenenza ed attività

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PUNTI DI FORZA** | **Score** | **PUNTIDI DEBOLEZZA** | **Score** |
| - Presenza diffusa di imprese specializzate e/o organizzate in sistemi (distretti, poli di innovazione) con un profondo bagaglio di conoscenza |  | - Riduzione dei posti di lavoro (soprattutto giovani e donne); |  |
| - Emersione di cluster manifatturieri innovativi (ICT, Energy, Nanotech, Life Sciences); |  | - Trend crescente (16%) di giovani che non studiano né lavorano |  |
| - Emergere di imprese a rapida crescita |  | - Dimensione ridotta e settoriale delle imprese manifatturiere |  |
| - Buon livello di integrazione fra le imprese del territorio e forte presenza di intermediatori tecnologici e Poli scientifici e tecnologici; |  | - Bassa produttività delle imprese manifatturiere |  |
| - Forte presenza della ricerca pubblica nelle Università, nei centri di ricerca e nei Poli Regionali di Innovazione |  | - La crescita del settore “Servizi” non ha coinvolto le aree a più alta densità di conoscenza |  |
| - Crescita del livello di istruzione; |  | - Bassa percentuale di spesa per R&S nel PIL Regionale |  |
| **OPPORTUNITA’** | **Score** | **MINACCE** | **Score** |
| - Continuo processo di integrazione fra i fondi pubblici per lo sviluppo e quelli di coesione; |  | - Crisi internazionale |  |
| - Presenza di numerose infrastrutture dedicate alla Società della conoscenza (TECNORETE, Poli di innovazione) |  | - Trend negativo del PIL nazionale e regionale |  |
|  |  | - Vincoli fiscali; |  |
|  |  | - La crisi economica rappresenta un ostacolo alla soluzione dei problemi di coesione (non è possibile garantire un adeguato livello di servizi sociali a fronte delle entrate fiscali) |  |
|  |  | - La crisi economica rappresenta un ostacolo alla riduzione della disoccupazione ed alle sfide/opportunità tecnologiche |  |

**ANALISI SWOT DEI SETTORI DELLE NANOTECNOLOGIE ED OPTOELETTRONICA e SPAZIO**

COMPILARE I CAMPI SOTTOSTANTI in relazione al proprio settore di appartenenza ed attività (inserire liberamente più di una voce)

|  |  |
| --- | --- |
| **PUNTI DI FORZA**  **(in relazione allo stato attuale)** | **PUNTI DI DEBOLEZZA**  **(in relazione allo stato attuale)** |
| **NANO:**   * ………………………………… * ………………………………… | **NANO:**   * ………………………………… * ………………………………… |
| **OPTO-SPAZIO:**   * ………………………………… * ………………………………… | **OPTO-SPAZIO:**   * ………………………………… * ………………………………… |
| **OPPORTUNITÀ**  **(in relazione al periodo 2014-2020)**  Ad esempio:   * Dinamiche legate alla fornitura e all’import * Dinamiche legate ai mercati di destinazione e all’export | **MINACCE**  **(in relazione al periodo 2014-2020)**  Ad esempio:   * Sistemi produttivi (imprese) concorrenti diretti * Sistemi produttivi (imprese) configurabili come concorrenti potenziali * Sistemi produttivi (imprese) configurabili come produttori di beni sostitutivi |
| **NANO:**   * ………………………………… * ………………………………… | **NANO:**   * ………………………………… * ………………………………… |
| **OPTO-SPAZIO:**   * ………………………………… * ………………………………… | **OPTO-SPAZIO:**   * ………………………………… * ………………………………… |

**SCHEDA TARGET DI SVILUPPO**

COMPILARE 1 SCHEDA PER OGNI TARGET DI SVILUPPO (ovvero TECNOLOGIA/PRODOTTO/SERVIZIO) CHE, secondo la propria visione e settore di appartenenza, SI RITIENE CHE DEBBA ESSERE OGGETTO DI SVILUPPO nel prossimo periodo di programmazione (2014-2020)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titolo del TARGET** |  |
| **Breve descrizione del TARGET** | (Fornire una descrizione del TARGET, delle azioni necessarie al suo conseguimento e delle soluzioni che propone anche in relazione agli elementi di analisi SWOT inseriti quali opportunità e minacce) |
| **Risultati attesi** | (Da esplicitare in termini di tipologia di prodotto/servizio, tecnologia impiegata, caratteristiche di mercato) |
| **Tempi e fasi di implementazione (nel periodo 2014-2020)** | (Dettagliare le fasi di implementazione del TARGET fornendo eventualmente una tempistica di sviluppo nel periodo 2014-2020) |
| **Risorse necessarie** | (Si intendono le risorse umane, economiche, infrastrutturali e legislative atte al raggiungimento del TARGET) |
| **Aspetti normativi e regolatori** | (Specificare qui i possibili elementi di regolamentazione e/ normativi e/o di committenza pubblica) |
| **Politiche di sostegno** | (Strumenti e iniziative di sostegno pubblico/regionale atte a favorire il raggiungimento del TARGET) |
| **Impatto** | (Dettagliare brevemente gli effetti positivi conseguibili su scala regionale in campo economico, occupazionale, sociale, ambientale, della crescita, etc … ) |
| **Rilevanza** | (Inserire un valore crescente da 1 a 5 riferito alla priorità del TARGET) |