



Regione Toscana



Verso la strategia di specializzazione intelligente in Toscana 2014 -2020

Ricognizione e posizionamento delle
roadmap espresse dai poli di innovazione
e dai distretti tecnologici



Valutazione Toscana 2014-2020

Smart Specialization

Presentazione finale 31-12-2013

Approccio metodologico

- a) disaggregazione e verifica delle roadmap (RD)
- b) riassegnazione del nuovo settore di competenza per ciascuna RD (espressa in % di appartenenza ad uno specifico settore)
- c) assegnazione di criteri di competenza specifica e priorità nel settore assegnato
- d) Assegnazione dei criteri di competenza parametrizzati sulla qualità della RD

Criteri di Rilevanza

- Sono state assegnate 3 classi di competenza/rilevanza:
 - **Alta:** percentuale $\geq 70\%$ + priorità roadmap: ≥ 4
 - **Media:** percentuale $\geq 60\%$ e $< 70\%$ + priorità roadmap: ≥ 3 e < 4
 - **Bassa:** percentuali $< 60\%$ + priorità roadmap: < 3
- Per assegnare il livello si valuta prima la percentuale di competenza nel settore considerato, poi il peso; se con il peso non si rientra sul livello della percentuale, si assegna il livello inferiore; se il peso rientra in un livello superiore, conta sempre più la percentuale.

Criteri di Rilevanza/Qualità

- Per assegnare il livello si applica un fattore correttivo al criterio di Rilevanza.
- Si assegna un punteggio da 1 a 3 rispettivamente al livello di rilevanza basso, medio e alto; tale fattore è stato quindi normalizzato a 1 dividendo per 3.
- Il fattore ottenuto viene moltiplicato per il fattore qualità medio definito dalla Commissione Valutatrice per la relativa relazione prodotta dal Polo di competenza

Risultati : numerazione poli utilizzata

Polo N°	Proponente	Polo
1	Next Technology Tecnotessile Società Nazionale di Ricerca r.l.	Moda
2	CNR Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara"	Optoelettronica
3	Fondazione per la Ricerca e l'Innovazione	Smart Cities
4	Lucense SCpA	Carta
5	Garfagnana Ambiente e Sviluppo srl	Lapideo
6	Fondazione Toscana Life Sciences	Scienze della vita
7	Argos Engineering srl	Ferroviario
8	Agenzia per lo Sviluppo Empolese Valdelsa spa	Nanotecnologie
9	NA.VI.GO. scarl	Nautica
10	Polo Navacchio Spa	ICT, Robotica, ...
11	Cosvig srl	Green Economy
12	Compolab srl	Meccanica - Automotive
13	Centro Sperimentale del Mobile e dell'Arredamento srl s.c.a r.l.	Mobile

Matrice per l'assegnazione: settori e settori aggregati

Made in Tuscany
Tessile abbigliamento
Orafo
Pelletteria
Calzature
Concia
Marmo lapideo
Sistema casa
Agroalimentare
Turismo
Renewing sectors
Nautica
Automotive
Trasportistica
Camperistica
Ferroviano
Cartario
Siderurgia
Knowledge intensive clusters
Energia & Green economy
Spazio
Infomobility
Beni culturali
Healthcare & life sciences

Made in Tuscany
Moda & Orofo
Sistema casa e lapideo
Agroalimentare
Turismo
Renewing sectors
Nautica
Automotive/Camperistica
Trasportistica – Ferroviario
Cartario
Siderurgia
Knowledge intensive clusters
Energia & Green economy
Spazio
Infomobility
Beni culturali
Healthcare & life sciences

Matrice per l'assegnazione: ambiti tecnologici

ICT e TELECOMUNICAZIONI			FABBRICA INTELLIGENTE		NUOVI MATERIALI	
Optoelettronica	Informatica	Robotica	Beni strumentali per industria manifatturiera	Automazione	Processi Ecosostenibili	Chimica

Valutazione della qualità dei poli utilizzata

Polo N°	Polo	A	B	C	D	E	F	PUNTEGGIO TOTALE	Media
1	Moda	5,00	5,00	4,70	4,50	4,20	4,50	27,90	4,65
2	Optoelettronica	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	27,00	4,50
3	Smart Cities	5,00	4,70	5,00	4,00	4,00	4,20	26,90	4,48
4	Carta	5,00	4,00	4,80	4,00	4,00	4,00	25,80	4,30
5	Lapideo	4,30	4,70	4,80	4,00	3,20	3,70	24,70	4,12
6	Scienze della vita	5,00	3,50	3,30	3,00	5,00	4,80	24,60	4,10
7	Ferrovioario	4,70	4,70	3,30	3,50	3,50	4,00	23,70	3,95
8	Nanotecnologie	5,00	3,50	2,80	3,30	5,00	4,00	23,60	3,93
9	Nautica	4,70	4,70	3,70	3,00	3,70	3,30	23,10	3,85
10	ICT, Robotica, ...	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	22,00	3,67
11	Green Economy	4,00	2,50	2,30	2,30	4,50	4,00	19,60	3,27
12	Meccanica - Auto	3,00	3,00	3,00	2,50	3,00	1,30	15,80	2,63
13	Mobile	3,00	3,20	4,00	1,30	2,00	2,20	15,70	2,62

	Valutazione da 1 a 5, secondo il seguente ordine decrescente:								
	5 = ottimo			A	Coerenza scientifico-tecnologica delle roadmap				
	4 = buono			B	Rilevanza dei target				
	3 = sufficiente			C	Raggiungibilità degli obiettivi				
	2 = critico			D	Adeguatezza degli indicatori				
	1 = insufficiente			E	Valutazione della descrizione del posizionamento della roadmap rispetto alla frontiera dell'innovazione				
				F	Completezza della valutazione e qualità delle proposte di policy				

Risultati : matrice di assegnazione dei poli

	ICT e TELECOMUNICAZIONI			FABBRICA INTELLIGENTE			NUOVI MATERIALI	
	Optoelettronica	Informatica	Robotica	Beni strumentali per industria manifatturiera	Automazione	Processi Ecosostenibili	Chimica	Nanotecnologie
Made in Tuscany	2	10			10			
Tessile abbigliamento		1		1	1	1	1	1
Orafo								
Pelletteria								
Calzature								
Concia								
Marmo lapideo		5		3 5	5		5	
Sistema casa		3						
Agroalimentare								
Turismo		3				3		
Renewing sectors	2	10			10			8
Nautica		9	7		9	9	9	
Automotive							12	12 8
Trasportistica								
Camperistica				13			13	
Ferroviano		7	7	3	7	7	7	7
Cartario		4	4	4	4	4	4	4
Siderurgia								
Knowledge intensive clusters	2	10			10			
Energia & Green economy	2 11	11		11			8 11	8
Spazio	2	10						
Infomobility		3						
Beni culturali				3				
Healthcare & life sciences	2 6 8	10 6	10 6	6	6		6 8	6 8

Legenda: Rilevanza. Alta: ■ media: ■ bassa: ■

La numerazione si riferisce al polo proponente secondo la tabella riportata

Note:

- 1) Polo 10 presenta due rodamap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
- 2) Polo 2 presenta due rodamap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
- 3) Polo 8 presenta due rodamap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore

Risultati : matrice di assegnazione della rilevanze delle RD

MAPPA CON SOLE PRIORITA' PRINCIPALI	ICT e TELECOMUNICAZIONI						FABBRICA INTELLIGENTE						NUOVI MATERIALI											
	Optoelettronica		Informatica				Robotica		Beni strumentali per industria manifatturiera				Automazione		Processi Ecosostenibili		Chimica		Nanotecnologie					
Made in Tuscany	2.2	2.4			10.1	10.2													8.2	8.3	8.5			
Tessile abbigliamento									1.1	1.2	1.3	1.4												
Orafo																								
Pelletteria																								
Calzature																								
Concia																								
Marmo lapideo									5.2	5.3	5.6													
Sistema casa					3.7				11.3															
Agroalimentare																								
Turismo																								
Renewing sectors	2.2	2.4			10.1	10.2																		
Nautica					9.6	9.7									9.1			9.2				8.2	8.3	8.5
Automotive																		12.1				12.3		
Trasportistica																								
Camperistica																								
Ferroviario																								
Cartario								4.9						7.2	7.3		7.5	7.6						
Siderurgia									4.1					4.14			4.1	4.3	4.7	4.8			4.4	
Knowledge intensive clusters	2.2	2.4			10.1	10.2																		
Energia & Green economy	2.3				11.2																			
Spazio	2.5	2.6	2.7		10.3	2.8																		
Infomobility					3.5	3.6																		
Beni culturali																								
Healthcare & life sciences	2.1	6.8			6.3	6.4	6.10	6.12	6.19	6.21	10.5		6.5											

Legenda: Rilevanza: ■ alta ■ media ■ bassa
 Tipologia RoadMap: ■ Char Nero ricerca ■ Char Blu innovazione ■ Char Rosso Formazione

La numerazione si riferisce al polo proponente secondo la tabella riportata

Regola: sono presenti le roadmap che hanno la percentuale di rilevanza interna agli ambiti per almeno il 50%

- Note:**
- 1) Polo 10 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
 - 2) Polo 2 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
 - 3) Polo 8 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore

Risultati : matrice di assegnazione della rilevanza/qualità delle RD (43 migliori)

MAPPA CON SOLE PRIORITA' PRINCIPALI	ICT e TELECOMUNICAZIONI						FABBRICA INTELLIGENTE						NUOVI MATERIALI														
	Optoelettronica			Informatica			Robotica			Beni strumentali per industria manifatturiera			Automazione			Processi Ecosostenibili			Chimica			Nanotecnologie					
Made in Tuscany	2.2	2.4					10.1	10.2																	8.2	8.3	8.5
Tessile abbigliamento													1.1	1.2													
Orafo																											
Pelletteria																											
Calzature																											
Concia																											
Marmo lapideo													5.2	5.3	5.6												
Sistema casa													11.3														
Agroalimentare																											
Turismo																											
Renewing sectors	2.2	2.4					10.1	10.2																8.2	8.3	8.5	
Nautica							9.6																				
Automotive																								12.1			
Trasportistica																								12.3			
Camperistica													13.6	13.10	13.11									13.9			
Ferroviano																		7.5	7.6								
Cartario																								4.3	4.7	4.8	
Siderurgia																											
Knowledge intensive clusters	2.2	2.4					10.1	10.2																8.2	8.3	8.5	
Energia & Green economy	2.3																							8.6			
Spazio	2.5	2.7					10.3																				
Infomobility							3.5	3.6																			
Beni culturali																											
Healthcare & life sciences	2.1						6.3	6.10	6.12	6.19			10.5					6.5						6.1			8.4

Legenda: Rilevanza: alta (Char Nero), media (Char Blu), bassa (Char Rosso). Tipologia RoadMap: ricerca (Char Nero), innovazione (Char Blu), Formazione (Char Rosso).

La numerazione si riferisce al polo proponente secondo la tabella riportata

Regola: sono presenti le roadmap che hanno rilevanza/qualità superiore a 2.5

Risultati : matrice di assegnazione della rilevanze delle RD di ricerca

MAPPA CON SOLE PRIORITA' PRINCIPALI	ICT e TELECOMUNICAZIONI						FABBRICA INTELLIGENTE						NUOVI MATERIALI																
	Optoelettronica			Informatica			Robotica			Beni strumentali per industria manifatturiera			Automazione			Processi Ecosostenibili			Chimica			Nanotecnologie							
Made in Tuscany	2.2	2.4					10.2																	8.2	8.3	8.5			
Tessile abbigliamento											1.1	1.2	1.4																
Orafo																													
Pelletteria																													
Calzature																													
Concia																													
Marmo lapideo																													
Sistema casa							3.7																						
Agroalimentare																													
Turismo																													
Renewing sectors	2.2	2.4					10.2																	8.2	8.3	8.5			
Nautica																					9.1								
Automotive																								9.2					
Trasportistica																								12.1					
Camperistica																								12.3					
Ferroviano																													
Cartario																													
Siderurgia																													
Knowledge intensive clusters	2.2	2.4					10.2																	8.2	8.3	8.5			
Energia & Green economy	2.3																							8.6					
Spazio	2.5						10.3																						
Infomobility																													
Beni culturali																													
Healthcare & life sciences	2.1																							6.1					

Legenda: Rilevanza: ■ alta ■ media ■ bassa
 Tipologia RoadMap: ■ Char Nero ricerca ■ Char Blu innovazione ■ Char Rosso Formazione

La numerazione si riferisce al polo proponente secondo la tabella riportata

- Note:**
- 1) Polo 10 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
 - 2) Polo 2 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
 - 3) Polo 8 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore

Regola: le priorità secondarie sono evidenziate distribuendo il 60% della percentuale di competenza
 (in tal caso però se la rilevanza è alta diventa media, se media bassa; se già bassa non si distribuisce)
la regola così applicata non evidenzia alcuna priorità secondaria!!!

Risultati : matrice di assegnazione della rilevanze delle RD di innovazione

MAPPA CON SOLE PRIORITA' PRINCIPALI	ICT e TELECOMUNICAZIONI						FABBRICA INTELLIGENTE						NUOVI MATERIALI					
	Optoelettronica		Informatica				Robotica		Beni strumentali per industria manifatturiera		Automazione		Processi Ecosostenibili		Chimica		Nanotecnologie	
Made in Tuscany			10.1															
Tessile abbigliamento									1.3									
Orafo																		
Pelletteria																		
Calzature																		
Concia																		
Marmo lapideo									5.2	5.3	5.6							
Sistema casa									11.3									
Agroalimentare																		
Turismo																		
Renewing sectors			10.1															
Nautica			9.6	9.7														
Automotive																		
Trasportistica																		
Camperistica																	13.9	
Ferroviario													7.5	7.6				
Cartario							4.9		4.1		4.14		4.1	4.3	4.7	4.8		
Siderurgia																		
Knowledge intensive clusters			10.1															
Energia & Green economy			11.2															
Spazio	2.6	2.7				2.8												
Infomobility			3.5	3.6														
Beni culturali																		
Healthcare & life sciences	6.8		6.3	6.4	6.10	6.12	6.19	6.21	6.5								6.8	6.9

Legenda: Rilevanza: ■ alta ■ media ■ bassa
 Tipologia RoadMap: ■ Char Nero ricerca ■ Char Blu innovazione ■ Char Rosso Formazione

La numerazione si riferisce al polo proponente secondo la tabella riportata

- Note:**
- 1) Polo 10 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
 - 2) Polo 2 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore
 - 3) Polo 8 presenta due roadmap intersettoriali e non assegnabili ad un specifico settore

Regola: le priorità secondarie sono evidenziate distribuendo il 60% della percentuale di competenza
 (in tal caso però se la rilevanza è alta diventa media, se media bassa; se già bassa non si distribuisce)

la regola così applicata non evidenzia alcuna priorità secondaria!!!

Analisi assegnazione

Assegnazione originale	Frequenza RD	Frequenza RD (%)	Frequenza Pesata RD	Frequenza Pesata RD (%)
Energia Ambiente	48	28%	31,9	28%
Territori intelligenti	26	15%	16,4	14%
Smart manufacturing	55	32%	41,1	36%
Ricerca Cap.Umano	29	17%	20,2	17%
Innovaz. Sociale	13	8%	6,2	5%
Assegnazione finale	Frequenza RD	Frequenza RD (%)	Frequenza Pesata RD	Frequenza Pesata RD (%)
Optoelettronica	14	6%	7,7	6%
Informatica	44	20%	17,0	14%
Robotica	8	4%	3,0	3%
Beni strumentali per industria manifatturiera	18	8%	12,0	10%
Automazione	9	4%	2,2	2%
Processi Ecosostenibili	19	9%	7,4	6%
Chimica	23	10%	6,6	6%
Nanotecnologie	17	8%	8,4	7%
Fuori dei settori (non assegnato)	69	31%	54,8	46%

- Su 119 Roadmap si sono osservati 69 casi in cui non è stato possibile assegnare parte o tutta RD ai nuovi settori.
- Frequenza pesata: su 119 RD, l'equivalente di 54.8 RD non sono state assegnate ai nuovi settori. Frequenza: 69 RD presentano argomenti al di fuori degli ambienti

Considerazioni finali 1

- La presente valutazione assegna le RD predisposte dai Poli tecnologici ai settori e agli ambiti generali predisposti dalla regione Toscana nell'ambito della programmazione 2014-2020.
- Son stati definiti criteri di competenze e rilevanza delle RD nei diversi settori definendo la matrice delle priorità.
- La rilevanza delle RD è stata anche integrata anche da un fattore legato alla valutazione della qualità delle Rd, ottenendo così 43 RD che risultano comprese nell'intervallo sufficiente-ottimo.
- Si nota un elevata percentuale di RD che risultano al di fuori dei settori/ambiti considerati.

Osservazioni finali 2

- Va considerato che nel valutare la qualità delle RD si è utilizzato il parametro complessivo della relazione del POLO e non una valutazione specifica alla RD.
- Si riscontrano assenze significative di domanda (robotica) e, dall'altra parte settori trasversali alle varie tematiche (ICT).
- Nella valutazione generale si notano chiare difformità di focalizzazione in alcuni poli dove, a fronte di ricerca/offerta di innovazione di qualità, risulta mancante una specifica focalizzazione industriale delle roadmap (es. NaNoXM, ICT, ecc.).