

**IRPET**

Istituto Regionale  
Programmazione  
Economica  
della Toscana

# Le caratteristiche delle imprese toscano dell'aerospazio

*Simone Bertini*

**EARTH TECHNOLOGY EXPO**  
DALLA FOTONICA ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE PER APPLICAZIONI SPAZIALI  
13 ottobre 2021

# L'identificazione del perimetro

## Le produzioni, i servizi e i soggetti della ricerca

Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione	Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni	Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi	UNIFI	CNR	INAF
	Fabbricazione di strumenti ottici		UNISI	INO	SNS
Produzione di software e gestione di strutture informatizzate			UNIFI	IFAC	INFN
			UNISI	ISTI	
R&S sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	R&S sperimentale nel campo dell'ingegneria e dell'architettura		SSSUP		IMT
	Altre attività professionali e scientifiche				

# L'identificazione del perimetro

---

I comparti produttivi principalmente coinvolti

**Manifattura**

Elettronica

Ottica

**Servizi**

Software

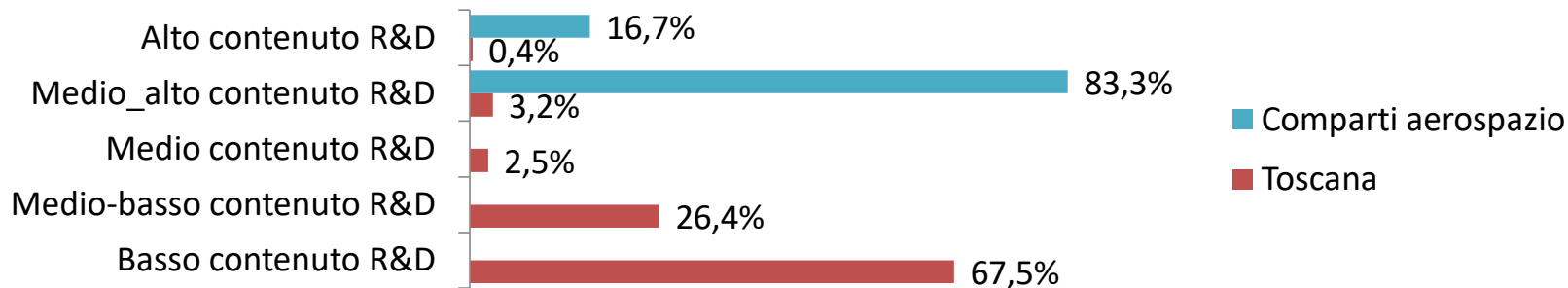
Informatica

Ricerca

Sviluppo

# Le caratteristiche dell'insieme dei tre settori

## Alto e medio alto contenuto di tecnologia e Alto contenuto di conoscenza



## Generalmente più giovani



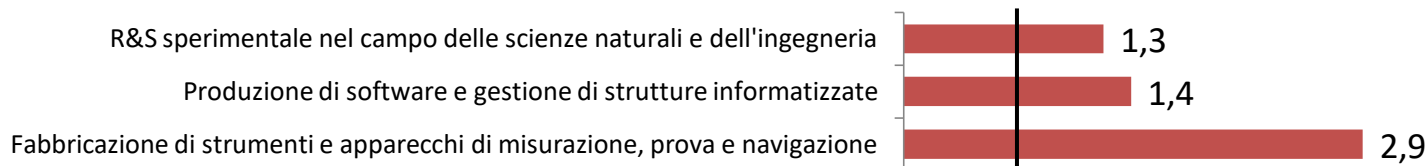
## Alta qualità del capitale umano impiegato



# Le caratteristiche di ciascuno dei tre settori

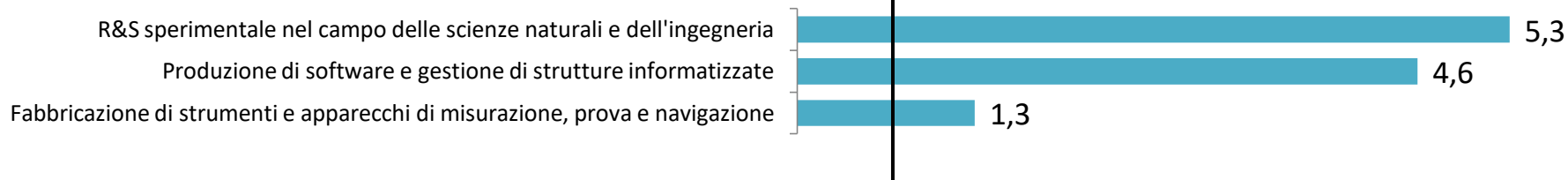
## Più alta produttività (valore aggiunto per addetto)

Rapporto tra la mediana dei settori riferibili all'aerospazio e la mediana del sistema produttivo



## Più alta redditività (MOL / fatturato)

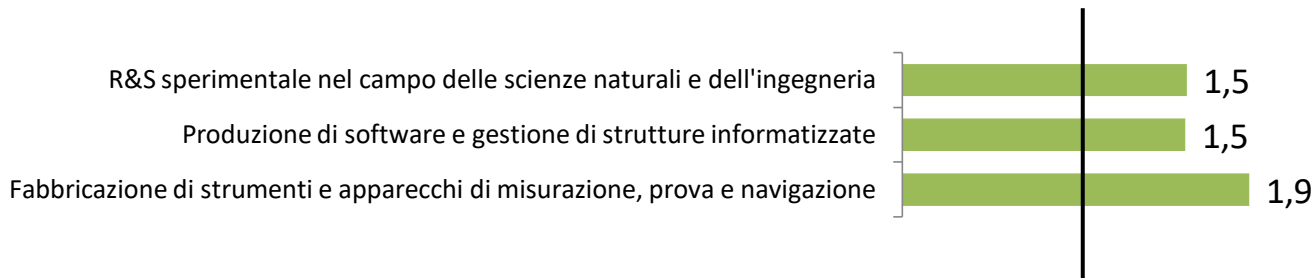
Rapporto tra la mediana dei settori riferibili all'aerospazio e la mediana del sistema produttivo



# Le caratteristiche di ciascuno dei tre settori

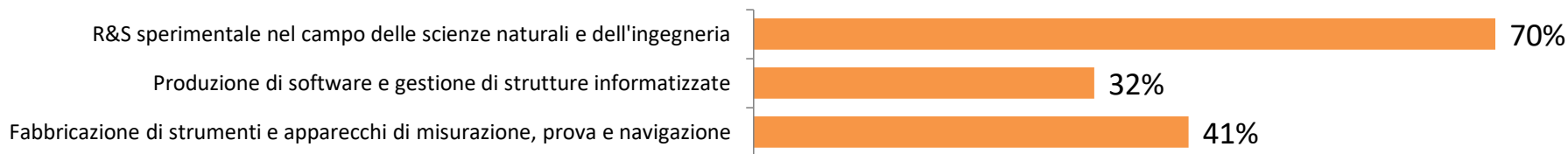
## Più alta remunerazione del lavoro (salario per addetto)

Rapporto tra la mediana dei settori riferibili all'aerospazio e la mediana del sistema produttivo



## Più alta qualità del capitale umano

Quota degli addetti laureati



# Le caratteristiche delle imprese toscane dell'aerospazio

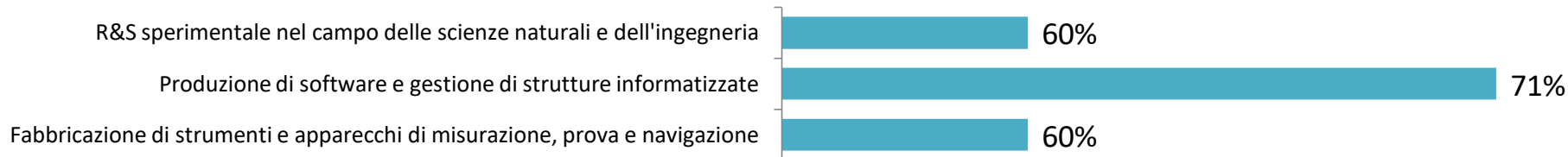
## Più alta produttività (valore aggiunto per addetto)

Quota delle imprese dell'aerospazio che mostrano valori migliori della mediana di settore



## Più alta remunerazione del lavoro (salario per addetto)

Quota delle imprese dell'aerospazio che mostrano valori migliori della mediana di settore



# Le caratteristiche delle imprese toscane dell'aerospazio

Alta qualità del capitale umano impiegato (quota di laureati)



Alta capacità di intercettare finanziamenti, sia da fondi strutturali che a contrattazione diretta  
Quota delle imprese dell'aerospazio che hanno ottenuto finanziamenti alla R&S





# La ricerca

## La proxy pubblicazioni scientifiche

Tipo di documento	Articolo
Topic	Ambito semantico dei topic "space"
Area di ricerca WoS	Engineering Electrical Electronic - Mathematics Applied - Astronomy Astrophysic Computer Science Artificial Intelligence
Anni	2019-2020-2021
Paese	Italia

Rank	Name	Web of Science Documents	Category Normalized Citation Impact	% International Collaborations	% Industry Collaborations	% Documents in Top 10%
5	Università di Pisa	132	1,8	65,2	3,8	15,2
13	Università di Firenze	94	1,5	67,0	2,1	21,3
24	Università di Siena	26	2,5	88,5	0,0	19,2
26	Scuola Normale Superiore di Pisa	42	1,4	78,6	0,0	23,8
44	Scuola Superiore Sant'Anna	14	1,0	50,0	14,3	14,3

Rank	Name	Web of Science Documents	% International Collaborations	% Industry Collaborations	% Documents in Top 10%
1	Istituto Nazionale Astrofisica (INAF)	558	89,2	3,0	18,1
2	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)	407	80,6	2,0	19,7
3	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)	159	65,4	2,5	18,9
8	Istituto Italiano di Tecnologia - IIT	16	75,0	6,3	12,5

# Le potenzialità del sistema produttivo

La diffusione delle imprese nei settori principalmente coinvolti

	SL urbani	Altri SL non manifatturieri	SL del tessile, abbigliamento e cuoio	Altri SL del made in Italy	SL della manifattura pesante	Totale
Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione	41	1	13	6	7	68
Produzione di software e gestione di strutture informatizzate	1.959	83	732	387	305	3.466
R&S sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	444	25	99	81	54	703
<b>Totale principali comparti aerospazio</b>	<b>2.444</b>	<b>109</b>	<b>844</b>	<b>474</b>	<b>366</b>	<b>4.237</b>
Totale regionale	156.024	15.608	84.254	42.993	36.450	337.239
	<b>1,6%</b>	<b>0,7%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,3%</b>

# Le potenzialità del sistema produttivo

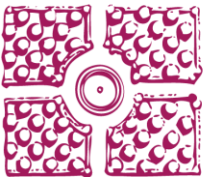
La capacità progettuale e di ricerca dei settori principalmente coinvolti

	Numero progetti H2020	Numero progetti FESR	Specializzazione H2020	Specializzazione Fesr
Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, prova e navigazione	29	33	116	52
Produzione di software e gestione di strutture informatizzate	93	378	7	12
R&S sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	158	189	61	29
<b>Comparti aerospazio</b>	<b>280</b>	<b>600</b>	<b>18</b>	<b>15</b>
Totale Toscana	1.239	3.141	1	1
Importo medio	300K€	200K€		

# Sintesi e spunti

---

- Comprensione del perimetro effettivo dell'oggetto di analisi
- Rilevanza delle imprese e dei centri di ricerca come assets
- Orientamento delle policies
- Strategicità del comparto e vulnerabilità del sistema



**IRPET**

Istituto Regionale  
Programmazione  
Economica  
della Toscana

# Le caratteristiche delle imprese toscano dell'aerospazio

*Simone Bertini*

**EARTH TECHNOLOGY EXPO**  
DALLA FOTONICA ALLE TECNOLOGIE QUANTISTICHE PER APPLICAZIONI SPAZIALI  
13 ottobre 2021