

ELEONORA BOTTANI

Direttrice FUTURE TECHNOLOGY LAB

Centro interdipartimentale di ricerca sulle tecnologie 4.0

Università di Parma



Future Technology Lab

FUTURE TECHNOLOGY LAB

<http://www.centritecnopolo.unipr.it/futuretechnologylab/>

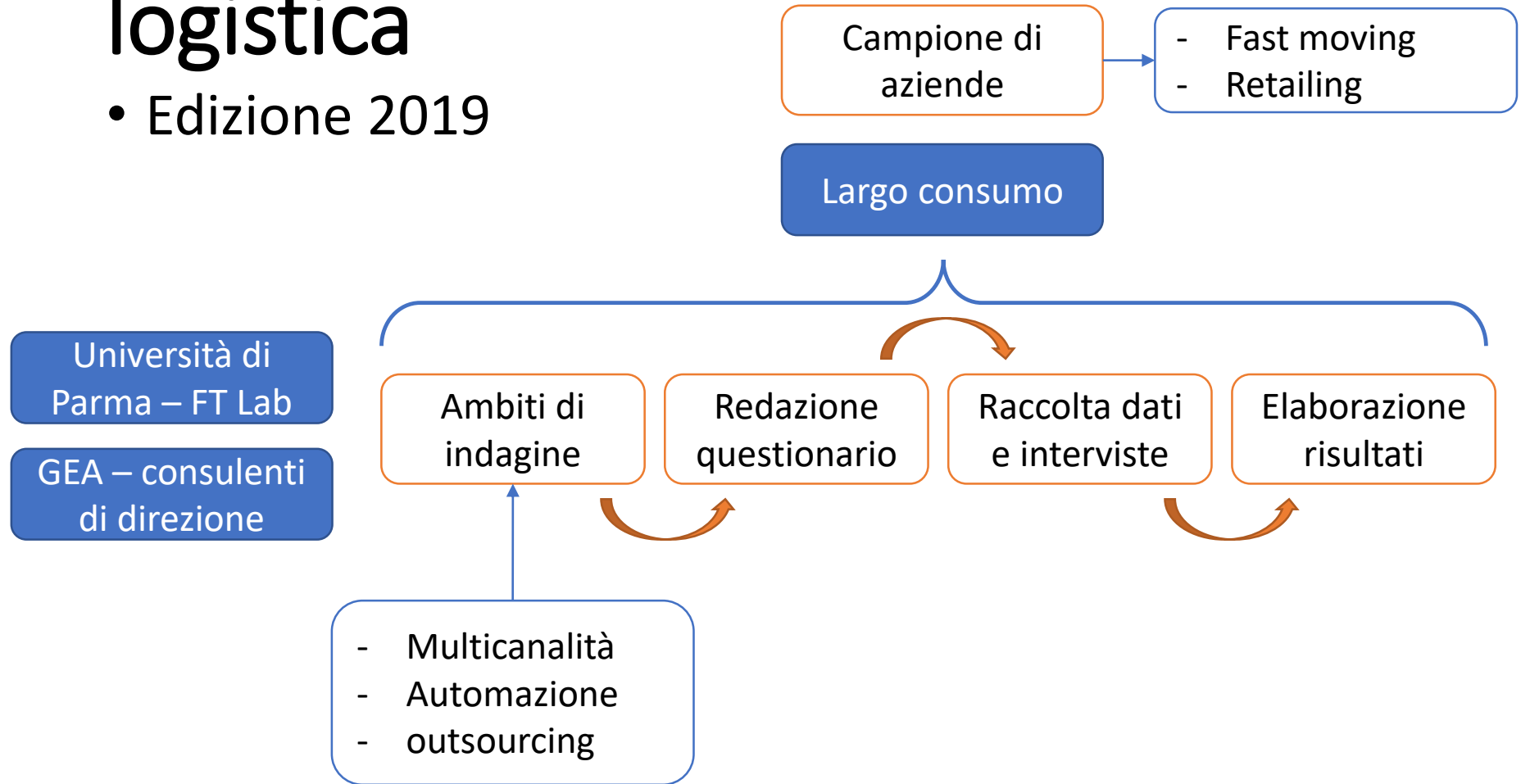
- Competence centre nell'ambito delle tecnologie abilitanti dell'industria 4.0 (Augmented Reality, Radiofrequency & Identification, IOT, Cyber Physical Systems, Big Data & Analytics, Simulation, Cloud computing...)
- Applicazioni in diversi settori industriali: largo consumo, tessile e abbigliamento, mobilità e logistica urbana intelligente

Logistica e innovazione: quali strategie perseguire

- Progetti recenti
 - Osservatorio sulle tendenze della logistica (magazzino e movimentazione)
- Tecnologie Industria 4.0 applicabili alla logistica
 - Augmented reality
 - Smart sensors

Osservatorio sulle tendenze della logistica

• Edizione 2019



Tecnologie Industria 4.0 applicabili alla logistica

- Augmented reality

a combination of the real and virtual world with 3D registration and interaction in real time

→ visual picking (pick by vision) - Reif & Günthner (2009)

Attività di picking guidata da istruzioni visive ricevute dall'operatore grazie ad una unità mobile (una sorta di lente che l'operatore deve indossare). Le istruzioni indicano, in particolare, la posizione di picking, che viene evidenziata da appositi colori

Tecnologie Industria 4.0 applicabili alla logistica

- Augmented reality

The biggest potentials of AR in order picking is the parallelization of information gathering with secondary employment and the reduction of time for information search when the data is displayed in the user's field of view



Tecnologie Industria 4.0 applicabili alla logistica

- Augmented reality

sviluppate soluzioni AR in ambito safety in collaborazione con l'Università della Calabria in due progetti di Ricerca finanziati da INAIL

Vignali, G., Bertolini, M., Bottani, E., Di Donato, L., Ferraro, A., & Longo, F., 2018. Design and testing of an Augmented Reality solution to enhance operator safety in the food industry. *International Journal of Food Engineering*, article number 20170122. DOI: 10.1515/ijfe-2017-0122

Bottani, E., & Vignali, G., 2019. Augmented reality technology in the manufacturing industry: a review of the last decade. *IJSE Transactions*, 51(3), 284-310. DOI: 10.1080/24725854.2018.1493244

Grazie per l'attenzione!

Prof.ssa Eleonora Bottani
Eleonora.bottani@unipr.it