



Urban Production

*Dinamiche e prospettive per il ritorno delle attività
manifatturiere nel contesto urbano*

Antonio Bonacina

CELS – Research Group on Industrial Engineering,
Logistics and Service Operations



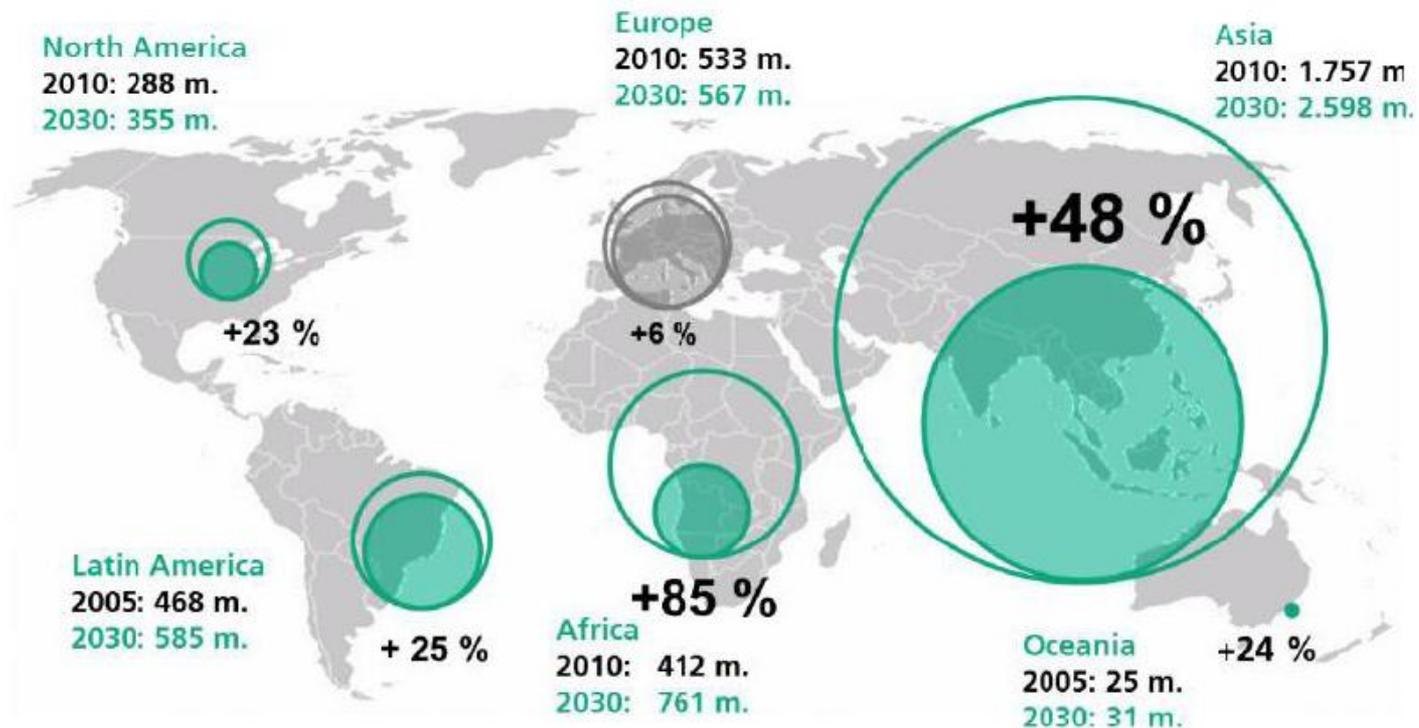
- Urban production: la riscoperta della città
- Perché tecnologie abilitanti?
- Idee: possibili modelli di business del futuro?

- Urban production: la riscoperta della città
- Perché tecnologie abilitanti?
- Idee: possibili modelli di business del futuro?

Urban Production: la riscoperta della città

“The 19th century was a century of empires. The 20th century was a century of nation states. The 21th century will be a century of cities.”

(Wellington E. Webb, former major of Denver)



(UN World Urbanisation Prospects, 2010)

Paradigma dell'*Urban Production*

Città tradizionale



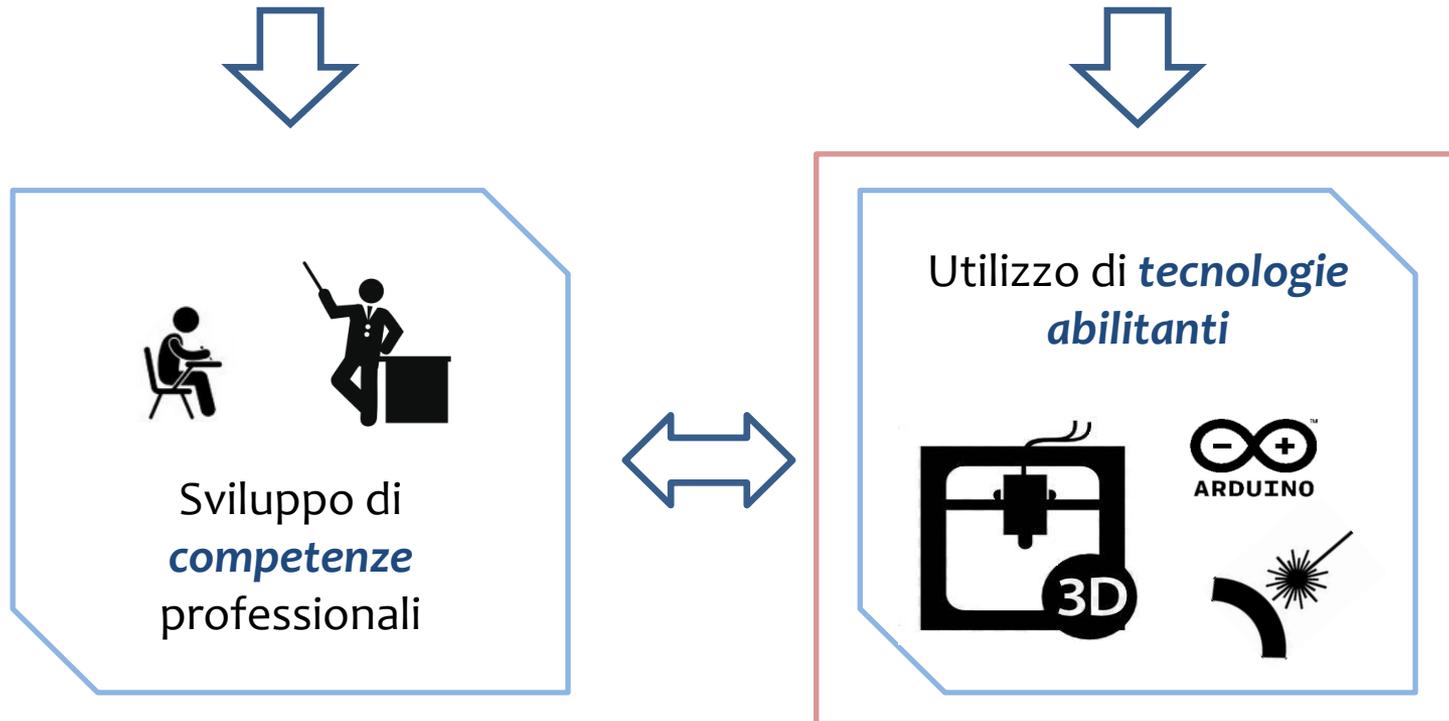
Città come *area fertile*
per attività produttive

- *Produzioni non massificate*
- *Prodotti ad elevata personalizzazione*
- *Prodotti di qualità*



Paradigma dell'*Urban Production*

Come rivisitare i processi produttivi affinché siano *compatibili* con il contesto urbano?



- Urban production: la riscoperta della città
- Perché tecnologie abilitanti?
- Idee: possibili modelli di business del futuro?

Perché tecnologie abilitanti?



Perché tecnologie abilitanti?

Flessibilità produttiva
elevata

Produzione
“*complexity free*”

Customizzazione di
prodotto

- Tempi di *set-up* e di *cambio* produzione *ridotti* ed *indipendenti* dalle caratteristiche del prodotto realizzato.
- Capacità di realizzare “qualsiasi” prodotto (in funzione della tecnologia), *indipendentemente* dalla *complessità* geometrica.
- *Costo* del prodotto non influenzato dalla sua *complessità*.
- Possibilità di introdurre variazioni nelle *caratteristiche* dimensionali e geometriche del prodotto a *costi contenuti*.

Perché tecnologie abilitanti?

Dimensioni contenute
dei macchinari

Convenienti per **piccole
produzioni** in serie

Semplicità di
integrazione con i
processi già in atto

- Sistemi di produzione di **ultima generazione** caratterizzati da **dimensioni contenute** e precisione **elevata**.
- **Economie di scala** non particolarmente rilevanti: la produzione è economicamente **conveniente** per prodotti in piccola serie o per pezzi unici.
- Possibilità di **sostituire** o **integrare** parti dei processi tradizionali.

- Urban production: la riscoperta della città
- Perché tecnologie abilitanti?
- Idee: possibili modelli di business del futuro?

The Economist

FEBRUARY 12TH-18TH 2011

Economist.com

Europe loses the mobile-phone war

Africa's new wealth

Japan's tea party

How to switch off the internet

The shoe-thrower's index

Print me a Stradivarius

The manufacturing technology that will change the world

This violin was made using an
EOS laser-sintering 3D printer
(and it plays beautifully)





Idee: possibili modelli di business del futuro?

Quali sono i nuovi *possibili* scenari di business?

Laboratori di
ricambistica

Customizzazione di
“ultimo miglio”

Centri di *Servizi*

Esperienze di *Self
Production*



Laboratori di ricambistica

Elevata *flessibilità produttiva* delle tecnologie



Realizzazione *on-demand* dei componenti richiesti dai clienti



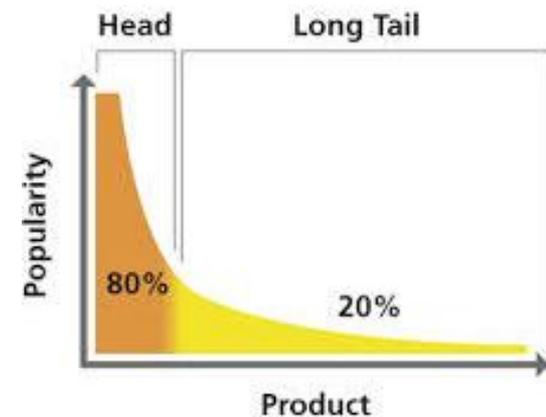
Grazie a laboratori di *ricambistica distribuiti* sul territorio, le aziende possono raggiungere i propri clienti con un servizio pervasivo.

Laboratori di ricambistica - Vantaggi

- Riduzione dei **costi** di mantenimento a scorta
- Accorciamento della **supply chain**
- Incremento del **mix** offerto
- Eliminazione dell'effetto "**Long Tail**"



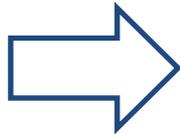
Pro



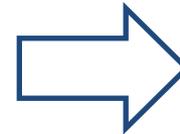
Centri di Servizi



Idea



Centro servizi



Prototipo/ Prodotto

- Grazie alla creazione di centri di servizi nel contesto urbano, professionisti di vario genere possono **realizzare prototipi** o **piccole serie** direttamente “sotto casa”.
- Progettisti, architetti, designer, artigiani, ...

Centri di Servizi - Vantaggi

- **Supporto** alle idee di business
- Riduzione dei **tempi** di progettazione e sviluppo prodotto
- Accorciamento della **supply chain**



Pro

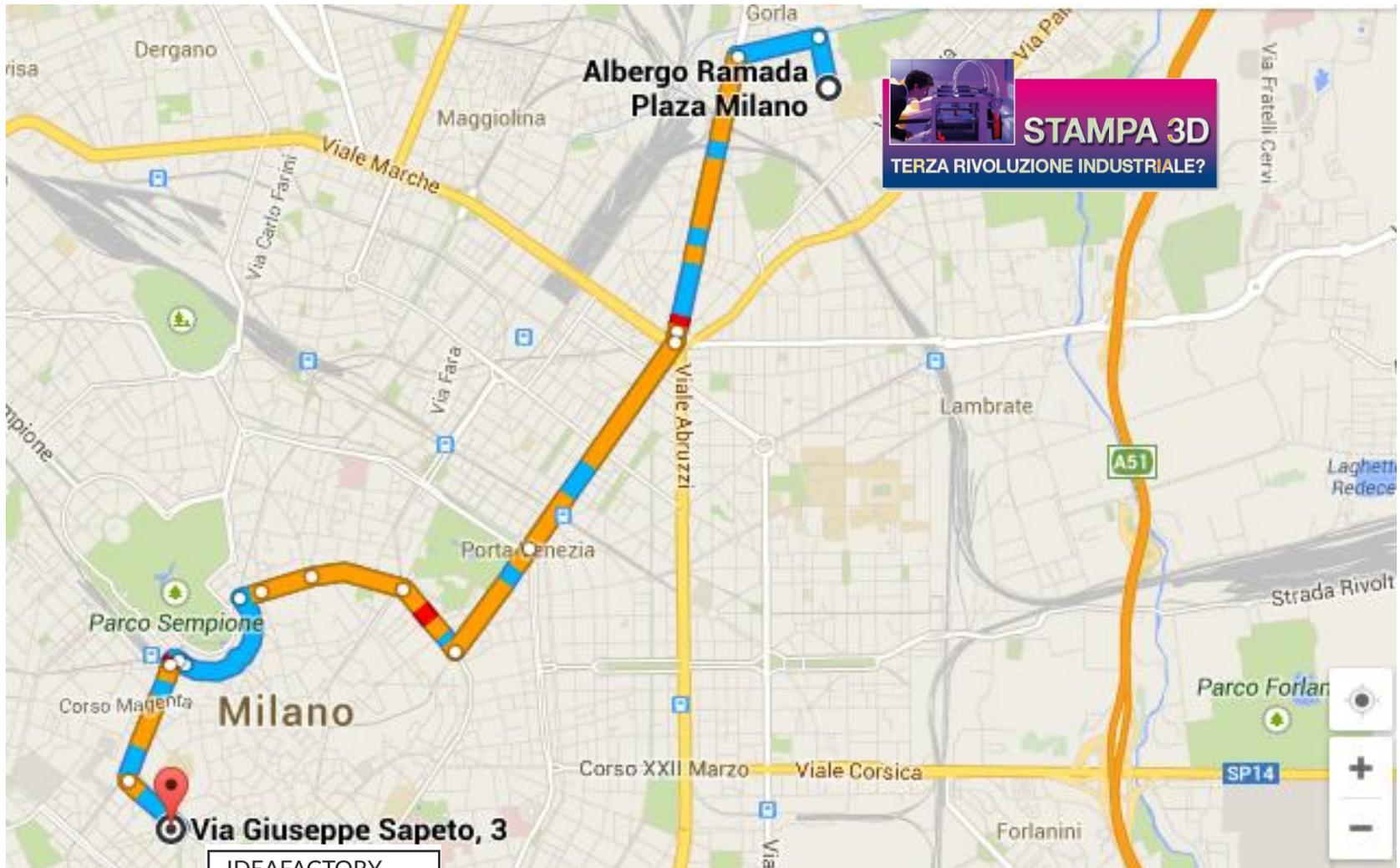
IDEAFACTORYSTORE

YOUR
NEXT
REVOLUTION

IDEAFACTORY
3D CREATIONS
IMAGINE&TOUCH

IDEAFACTORY
3D CREATIONS
IMAGINE&TOUCH

Silicon Valley?



IDEAFACTORY
3D CREATIONS
IMAGINE&TOUCH

8,8 km

Customizzazione di “ultimo miglio”



- Grazie all’utilizzo di macchinari di stampa 3D e di taglio laser è possibile instaurare attività di **customizzazione** di “ultimo miglio”.
- Produzione di un **prodotto “standard”** tramite tecniche di **produzione di massa** e successiva attività di **customizzazione**.

Customizzazione di “ultimo miglio” - Vantaggi

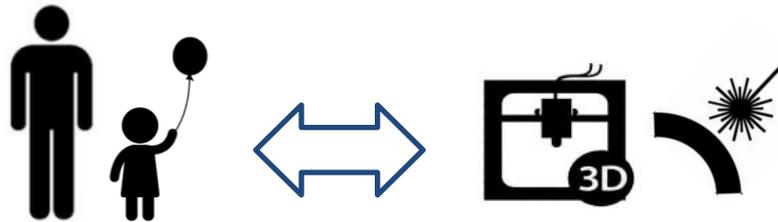
- **Economie di scala** nella realizzazione dei prodotti “standard”.
- Riduzione della **volatilità** del mercato per i prodotti customizzati.
- Riduzione dei **costi** di mantenimento a scorta di diverse tipologie di prodotto.
- Soddisfacimento delle **richieste specifiche** del cliente in modo economicamente vantaggioso.



Pro

Esperienze di Self Production

Apertura di laboratori di **autoproduzione** nel centro città per sperimentare l'utilizzo di tecnologie **"nuove"**.



Esempio:



I clienti possono sperimentare l'utilizzo delle stampanti **3D Systems** attraverso la stampa di prodotti **Staples** o prodotti **autoprogettati**.



Idee: possibili modelli di business del futuro?

Sono idee di business sostenibili nel lungo periodo?



Elementi di criticità:

Proprietà dei materiali
Qualità e finitura dei prodotti
Trend e “mode” di consumi
Limiti applicativi delle tecnologie
Problemi di proprietà intellettuale



Analisi *case based*

Grazie per l'attenzione !

Antonio Bonacina

CELS – Research Group on Industrial Engineering, Logistics and Service Operations

e-mail: antonio.bonacina@unibg.it

tel: 035 2052385