

**CNA** HUB  
4.0



**i4.0**

# *EFFICIENZA ENERGETICA A SERVIZIO DELLE IMPRESE 4.0*

CNA BOLOGNA  
Via Alfredo Calzoni

**2 Ottobre 2018**

IQC Srl – Luigi Gamberi

 Regione Emilia Romagna

Progetto Promozionale di cui all'art. 13 della Legge Regionale 9 febbraio 2010 n.1  
ai sensi della Delibera di Giunta N.398 del 05/04/17  
"Il futuro a 4 passi: le imprese artigiane verso industria 4.0" CUP E33D17000540009





## Imprese di Servizi, PP.AA, Sanità

- Accreditemento e Certificazione Strutture Sanitarie
- Progettazione tecnica in risposta a Bandi di Gara a supporto di Imprese di FM
- Qualifica servizi esternalizzati
- Privacy e Cyber Security



## Industria

- Digitalizzazione e Industry 4.0
- Accreditemento laboratori
- Metrologia legale
- PT Provider
- Ispezione e Qualifica Fornitori



## Human Capital

- Formazione IQC
- Digital Badging



## Energia e Sostenibilità

- Diagnosi energetiche
- Analisi e studi sostenibilità ambientale

**IQC**, coniuga competenza e innovazione, per offrire **servizi finalizzati alla valorizzazione delle performance** delle aziende ed organizzazioni in genere, dei processi interni ed esternalizzati, dei prodotti e delle persone. Supporta le organizzazioni Clienti, nella chiara e trasparente comunicazione interna e/o verso l'esterno delle loro eccellenze attraverso la **“Performance Digital Traceability” (PDT®)** un modello di gestione e comunicazione del miglioramento grazie alla rilevazione e tracciabilità di dati ed informazioni in riferimento a tutti gli elementi che impattano sulla qualità percepita del prodotto, processo o servizio.

[www.itaqua.it](http://www.itaqua.it)

In ottica **Impresa 4.0** IQC ha definito un **modello di intervento rivolto alle imprese associate CNA** che riguarda i seguenti aspetti:

- *Linee e indirizzi di orientamento all'innovazione digitale*
- *Agevolazione e accesso al credito (partner SERFINA)*
- *Valutazione e interconnessione dei Beni materiali e immateriali*
- *Interconnessione con la catena di fornitura*
- *Relazioni tecniche e perizie*
- *Diffusione della cultura e sviluppo delle competenze in ottica 4.0*
- *Valorizzazione del livello di digitalizzazione (PDT® - Digital Badge)*



Digital Badge PDT®  
Impresa 4.0

# Il corretto approccio all'innovazione 4.0



....«L'innovazione 4.0 non sta nell'introdurre un macchinario all'avanguardia, ma nel **sapere combinare tecnologie diverse, integrare il sistema di fabbrica e le filiere produttive** in modo da renderle un **sistema integrato** connesso in cui macchine, persone e sistemi informativi collaborano fra loro per realizzare prodotti più intelligenti servizi più intelligenti e ambienti di lavoro più intelligenti»....

Impatti significativi:



# Tecnologie Abilitanti e principali leve incentivanti



Leva Incentivante	Descrizione	scadenza
<b>Nuova sabatini per beni 4.0</b>	<b>contributo del 3,575%</b> (contro il 2,75%) per gli investimenti in tecnologie digitali con l'obiettivo di facilitare l'accesso al credito delle imprese e accrescere la competitività	
<b>Credito Imposta R&amp;S</b>	<b>Credito d'imposta</b> nella misura del <b>50%</b> sui costi ammissibili e sostenuti nel progetto di innovazione tecnologica e digitale della azienda	31-12-2020
<b>Iper Ammortamento</b>	<b>Iper Ammortamento del 150%</b> del costo di acquisto di beni strumentali funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale delle imprese (allegato A – lgs. 11 Dicembre 2016, n. 232). <b>Il beneficio decorre dal momento in cui avviene l'interconnessione</b> del bene al sistema azienda	31-12-2019
<b>Super Ammortamento su beni immateriali</b>	<b>Super Ammortamento del 40%</b> , (per chi beneficia del Iper Ammortamento) del costo di acquisto esteso anche a beni immateriali (software e sistemi informativi dedicati <b>allegato B</b> – lgs. 11 Dicembre 2016, n. 232)	31-12-2019
		<b>36%</b>
		<b>9,6%</b>

## Le informazioni: Indagini MET (2008-2017)



- Campione 2017: circa 24 mila imprese intervistate (Ott 2017 - Feb 2018)
- Rappresentatività: tutte le classi dimensionali (1-9 incluse), tutte le regioni italiane, settori industria in senso stretto e servizi alla produzione (12 comparti, 3° digit ATECO 2017)

### 11 tecnologie 4.0, per ciascuna si osserva l'attuale utilizzo ed eventuali interventi programmati

✓ Robot collaborativi e interconnessi ( <b>Advanced Manufacturing Solutions</b> )	✓ Integrazione elettronica dei dati e delle informazioni lungo le diverse fasi produttive dell'azienda ( <b>Horizontal Integration</b> )
✓ Stampanti 3d ( <b>Additive Manufacturing</b> )	✓ Condivisione elettronica con clienti/fornitori delle informazioni sullo stato della catena di distribuzione (inventario, tracking, etc.) ( <b>Vertical Integration</b> )
✓ Realtà aumentata ( <b>Augmented Reality</b> )	✓ Gestione di elevate quantità di dati su sistemi aperti ( <b>Cloud</b> )
✓ Simulazioni di sperimentazione e test virtuali ( <b>Simulation</b> )	✓ Rilevamento e analisi di elevate quantità di dati ( <b>Big data/Analytics</b> )
✓ Nanotecnologie e materiali intelligenti ( <b>Smart technology/materials</b> )	✓ Sicurezza informatica durante le operazioni in rete e su sistemi aperti ( <b>Cyber Security</b> )
✓ Comunicazione elettronica in rete tra macchinari e prodotti ( <b>Industrial Internet of Things</b> )	



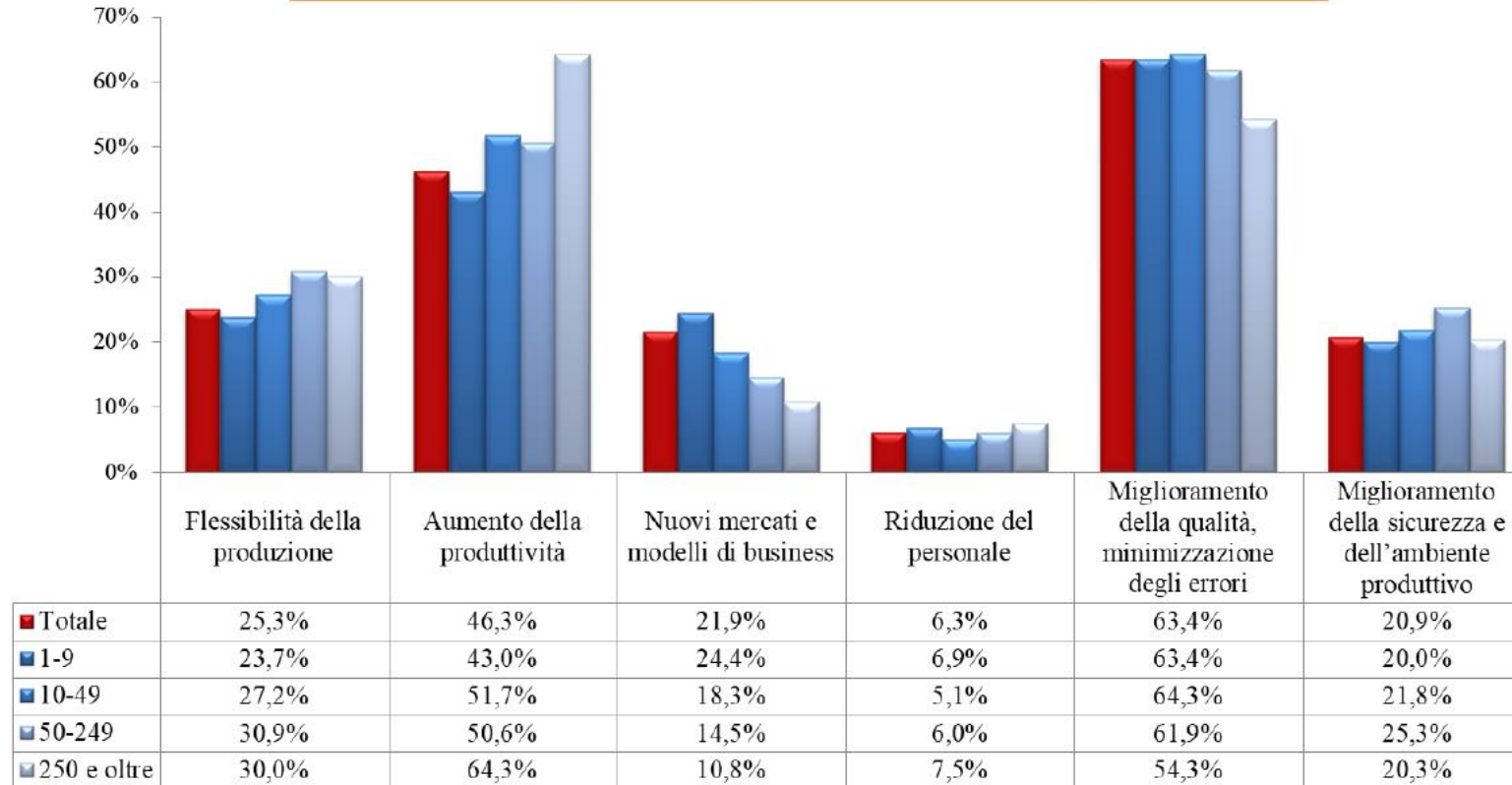


# I primi risultati: Indagine MiSE

## Imprese 4.0: Obiettivi prevalenti



Obiettivi prevalenti legati all'utilizzo delle tecnologie 4.0



*N.B. Il totale di riga è superiore al 100% poiché era possibile indicare sino a 2 modalità di risposta.*

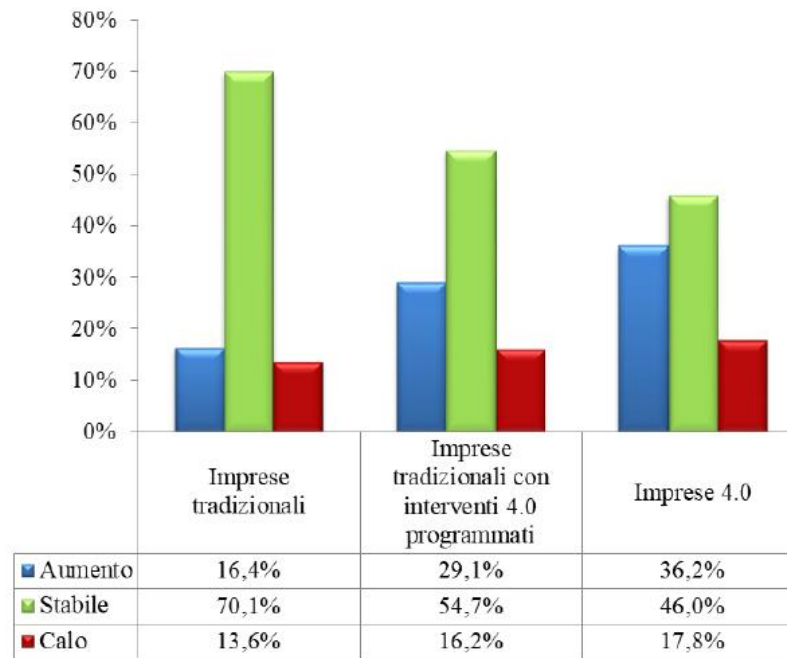


# I primi risultati: Indagine MiSE

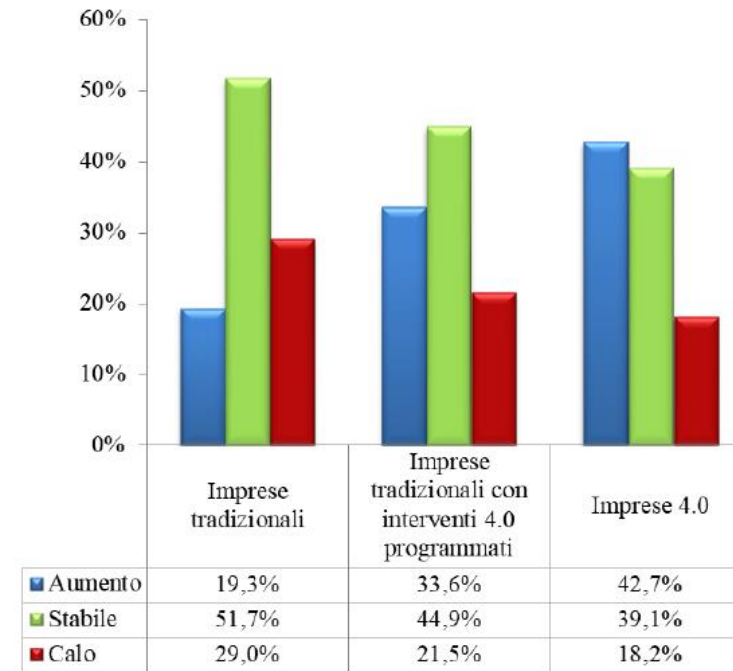
## Imprese 4.0: diffusione e strategie innovative



Andamento occupazionale nell'ultimo triennio



Andamento del fatturato nell'ultimo triennio



# Beni oggetto di beneficio fiscale Super e Iper ammortamento



## **Allegato A annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232 - BENI IPER AMMORTIZZABILI**

Beni funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale

- Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti
- **Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità**
- Dispositivi per l'interazione uomo macchina e per il miglioramento dell'ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica «4.0»

## **Allegato B annesso alla legge 11 dicembre 2016, n. 232 - BENI SUPER AMMORTIZZABILI**

**Beni immateriali (software, sistemi e system integration, piattaforme e applicazioni) connessi a investimenti in beni materiali «Industria 4.0»**



# Interconnessione come requisito base

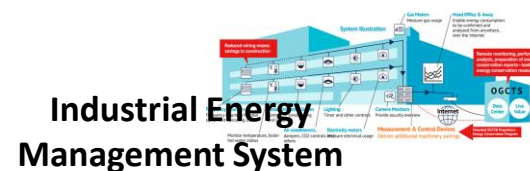
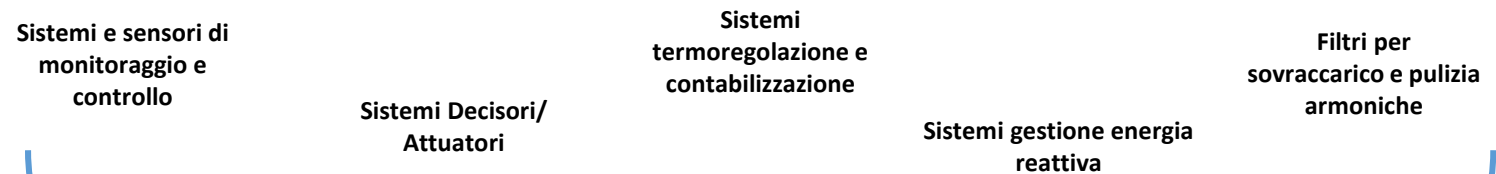


1. **Scambio di dati e informazioni con sistemi interni** (es.: sistema gestionale, sistemi di pianificazione, sistemi di progettazione e sviluppo del prodotto, monitoraggio, anche in remoto, e controllo, altre macchine dello stabilimento, ecc.) **e/o esterni** (es.: clienti, fornitori, partner nella progettazione e sviluppo collaborativo, altri siti di produzione, supply chain, ecc.) per mezzo di un collegamento basato su specifiche documentate, disponibili pubblicamente e internazionalmente riconosciute (esempi: TCPIP, HTTP, MQTT, ecc.);
2. **sia identificato univocamente**, al fine di riconoscere l'origine delle informazioni, mediante l'utilizzo di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (es.: indirizzo IP)

# Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità - Efficiamento Energetico



Componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e/o idrici e per la riduzione delle emissioni. Soluzioni che interagiscono a livello di macchine e componenti del sistema produttivo, composte da sensori, sistemi di controllo e di elaborazione/simulazione connessi e in grado di gestire il consumo della risorsa energetica, idrica e per la riduzione delle emissioni in maniera intelligente recuperando o rilasciando energia in base allo stato del processo e delle macchine, ottimizzando la distribuzione di energia elettrica e minimizzando eventuali sovraccarichi (*smart grid*).



Ammissibilità all'Iper Ammortamento

# Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità - Efficientamento Energetico



CIRCOLARE MISE del 23 Maggio 2018 n. 177355 chiarimenti su:

**Sistemi di accumulo dell'energia elettrica.** Sistemi di supporto agli impianti di produzione dell'energia. I sistemi di accumulo sono considerati come “...soluzioni finalizzate alla produzione di energia (ad es. sistemi cogenerativi, sistemi di generazione di energia da qualunque fonte rinnovabile e non)...” e quindi **non ammessi al beneficio** in quanto disciplinati da altra normativa e incentivi.

**Sistemi di gestione dell'energia reattiva.** Sistemi a servizio delle macchine elettriche del processo produttivo, per la misurazione istantanea dei parametri di rete (tensione, intensità di corrente, potenza,  $\cos \Phi$ ) e sistemi di controllo ed elaborazione e simulazione (microprocessori e software), **in grado di gestire l'energia fasando opportunamente la potenza attiva e quella passiva**, in maniera tale **da ottimizzare la gestione dell'energia elettrica usufruibile dalle macchine.**

Ammissibilità  
all'Iper Ammortamento

# Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità - Efficientamento Energetico

...continua

Sistemi di controllo intelligenti e connessi per la gestione e il monitoraggio dei consumi energetici dei sistemi di produzione dell'Aria Compressa. Soluzioni in grado di adeguare alla reale necessità delle macchine produttive la generazione di aria compressa, con conseguente riduzione dei consumi energetici. Tali sistemi sono ammessi all'iperammortamento. (Attenzione non sono ammessi i compressori)

Sistemi di controllo e monitoraggio dei consumi energetici degli impianti di illuminazione.

Rientrano nell'agevolazione le soluzioni che interagiscono a livello di macchine e componenti del sistema produttivo. Il Sistema innovativo di illuminazione si deve quindi configurare come impianto tecnico di produzione e non come impianto generale di stabilimento (o comunque dell'immobile) in cui è svolta l'attività (Es, degli impianti di illuminazione artificiale per l'ortofloricoltura, impianto per CND, Impianto camera bianca di processo di sterilizzazione medica ecc)

Ammissibilità  
all'Iper Ammortamento



# Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità - Efficiamento Energetico



...continua

**Impianti tecnici di servizio agli impianti produttivi** (es Power center, trasformatori MT-BT, linea elettrica di alimentazione ecc). **Sono ammessi al Iper ammortamento se indispensabili e a esclusivo uso della macchina o dell'impianto iper ammortizzabile.**

Nel caso l'inserimento del bene comportasse un nuovo assetto dell'impianto tecnico di servizio generale è possibile ammettere al beneficio solo i costi di pertinenza sostenuti per soddisfare il necessario fabbisogno della nuova macchina o impianto agevolabile.



## Impianti tecnici di servizio all'edificio

Generalmente **non risultano ammissibili al beneficio**, non interagendo a livello di macchine e componenti del sistema produttivo, **a meno che** nel contesto di specifici processi produttivi, **non si configurino essi stessi come impianti di produzione in senso proprio.** (Es impianti di climatizzazione nei processi di essiccazione e stagionatura dei prodotti, di microfiltrazione dell'aria nelle camere bianche ecc)

Ammissibilità  
all'Iper Ammortamento



# Beni immateriali - Efficienzamento Energetico



## Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per:

- **il monitoraggio e controllo (anche remoto) di macchine e sistemi di produzione** interconnessi con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni *cloud*.

- **supporto alle decisioni degli operatori in linea** in grado di interpretare dati analizzati dal campo e visualizzare specifiche azioni per l'efficienza (anche energetica) del sistema di produzione/macchina/impianto.

- **l'intelligenza degli impianti** che garantiscano meccanismi di efficienza energetica e di decentralizzazione in cui la produzione e/o lo stoccaggio di energia possono essere anche demandate (almeno parzialmente) alla fabbrica. Es software per la gestione di *smart grid* locali e per la rappresentazione digitale dei modelli di consumo energetico dei macchinari

- **Cloud Computing**, che permettono di elaborare, archiviare e memorizzare dati grazie all'utilizzo di risorse hardware e software distribuite nella rete

### - Industrial analytics

Sistemi dedicati al trattamento e all'elaborazione dei big data provenienti da sensoristica (es: sono piattaforme o archiviazione, *reporting* e analisi delle informazioni e della gestione dei dati non strutturati ecc..)

- **Intelligenza artificiale e machine learning**. Che consentono alle macchine di mostrare un'abilità e/o attività intelligente in campi specifici a garanzia della qualità del processo produttivo e del funzionamento affidabile del macchinario e/o dell'impianto.

- ecc

Ammissibilità  
al Super Ammortamento

# Modello Intervento IQC-CNA per Iper Ammortamento



**1. Analisi preliminare del contesto organizzativo e degli investimenti 4.0** effettuati (o in programma) in relazione alle prospettive di crescita e di sviluppo della impresa.

Analisi e gestione pratiche di accesso al credito (es nuova sabatini) e analisi economica, rendicontazione e certificazione dei costi nel caso di progetto R&S verrà svolta da società CNA

**2. Supporto tecnico e metodologico per la definizione del Progetto di Innovazione R&S.** al fine di beneficiare del **credito di imposta** (per Lavanderie industriali o multi sito)



**3. Consulenza per la progettazione e gestione del processo di "interconnessione" (opzionale).**

La realizzazione delle opere e degli eventuali interventi materiali di interconnessione di cui sopra vengono svolti da fornitori già qualificati dell'impresa sotto il coordinamento di IQC

**4. Realizzazione del fascicolo documentale Impresa 4.0 con relazione tecnica** per ogni bene a sostegno della autodichiarazione che il titolare deve effettuare per beneficiare del Iper ammortamento.

**5. Perizia tecnica giurata (opzionale)** rilasciata da un ingegnere IQC iscritto all'albo professionale. La perizia risulta obbligatoria per beni di importo superiore a € 500.000.

**6. Rilascio del Badge PDT® «Impresa 4.0»** al fine di portare in evidenza, attraverso la rappresentazione digitale di informazioni e meta dati, la fotografia riferita alle tecnologie 4.0 presenti all'interno dell'impresa e da comunicare al mercato (anche attraverso canali social) come valorizzazione del servizio offerto



**GRAZIE  
PER L'ATTENZIONE**

