



EUROPARTNER

*Le tue idee in
buone mani*



Industria 4.0

*Una sfida inevitabile,
una grande opportunità*

Casalecchio di Reno, 10 maggio 2017

1. Industria 4.0 – Contenuti

- a. La 4° rivoluzione industriale
- b. Il cambio di paradigma
- c. I Benefici attesi

2. La via italiana all’Industria 4.0

- a. La necessità di un piano nazionale
- b. Il decreto del Governo “Piano Industria 4.0”

3. Guida pratica alle agevolazioni del Piano I4.0

- a. Uno sguardo d’insieme
- b. Le agevolazioni - Iper Ammortamento
- c. Le agevolazioni – Il Credito d’Imposta

La 4^a rivoluzione industriale

1° Rivoluzione industriale



Utilizzo di macchine azionate da energia meccanica

Introduzione di potenza vapore per il funzionamento degli stabilimenti produttivi

Fine 18° secolo

2° Rivoluzione industriale



Produzione di massa e catena di montaggio

Introduzione dell'elettricità, dei prodotti chimici e del petrolio

Inizio 20° secolo

3° Rivoluzione industriale



Robot industriali e computer

Utilizzo dell'elettronica e dell'IT per automatizzare ulteriormente la produzione

Primi anni '70

4° Rivoluzione industriale



Connessione tra sistemi fisici e digitali, analisi complesse attraverso Big Data e adattamenti real-time

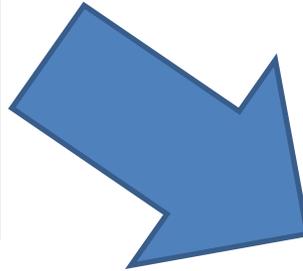
Utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate ad internet

Oggi - prossimo futuro

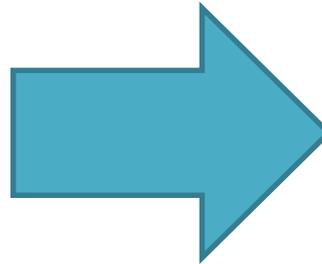
La rivoluzione digitale



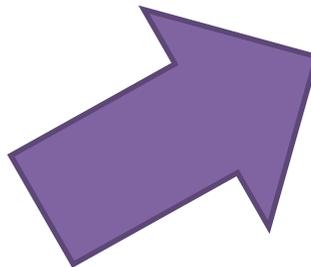
**Nuove esperienze e ruolo
interattivo di clienti e
cittadini**



**Business Models
Innovativi & Sviluppo
nuovi processi operativi e
industriali**



**Innovazione e crescita
delle competenze della
forza lavoro**



**Smart Manufacturing
Industry 4.0**

Il cambio di paradigma – L’Enterprise Technology

Information
Technology

Operation
Technology

Enterprise
Technology



Information Technology

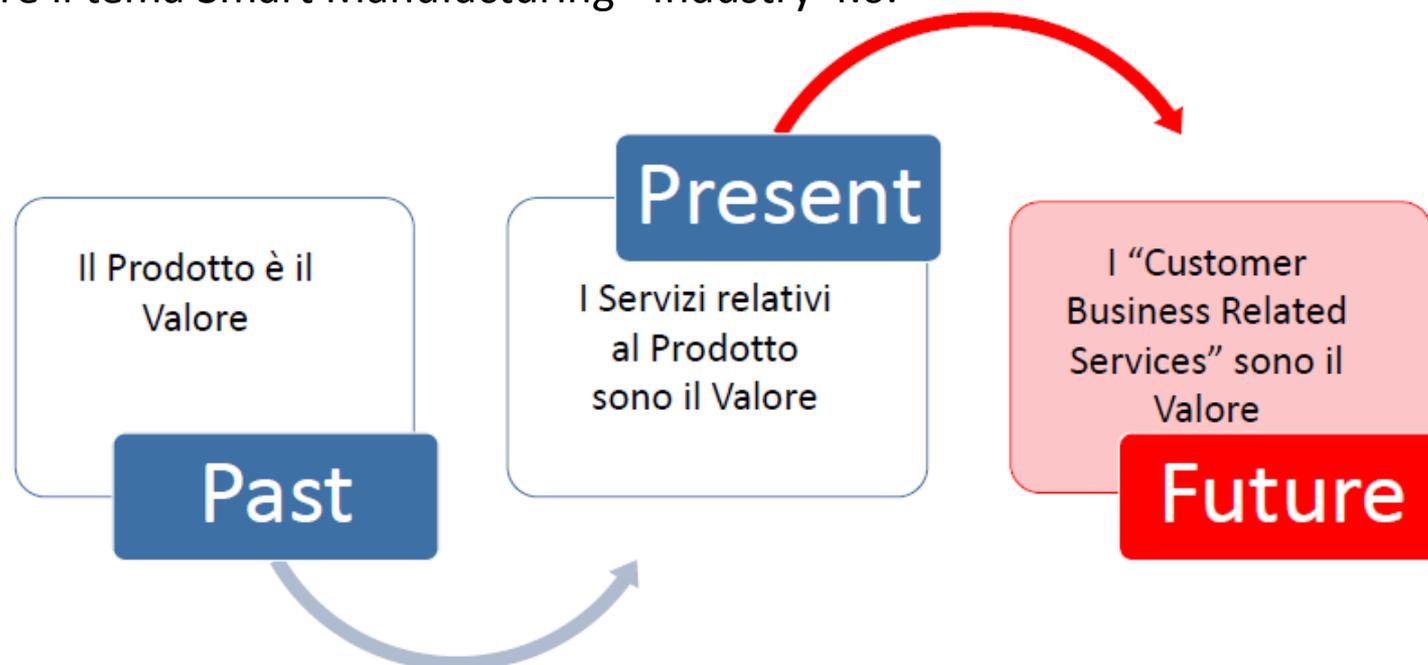
Operation Technology

ENTERPRISE TECHNOLOGY

La 4^a rivoluzione industriale

Un Gap da colmare.....

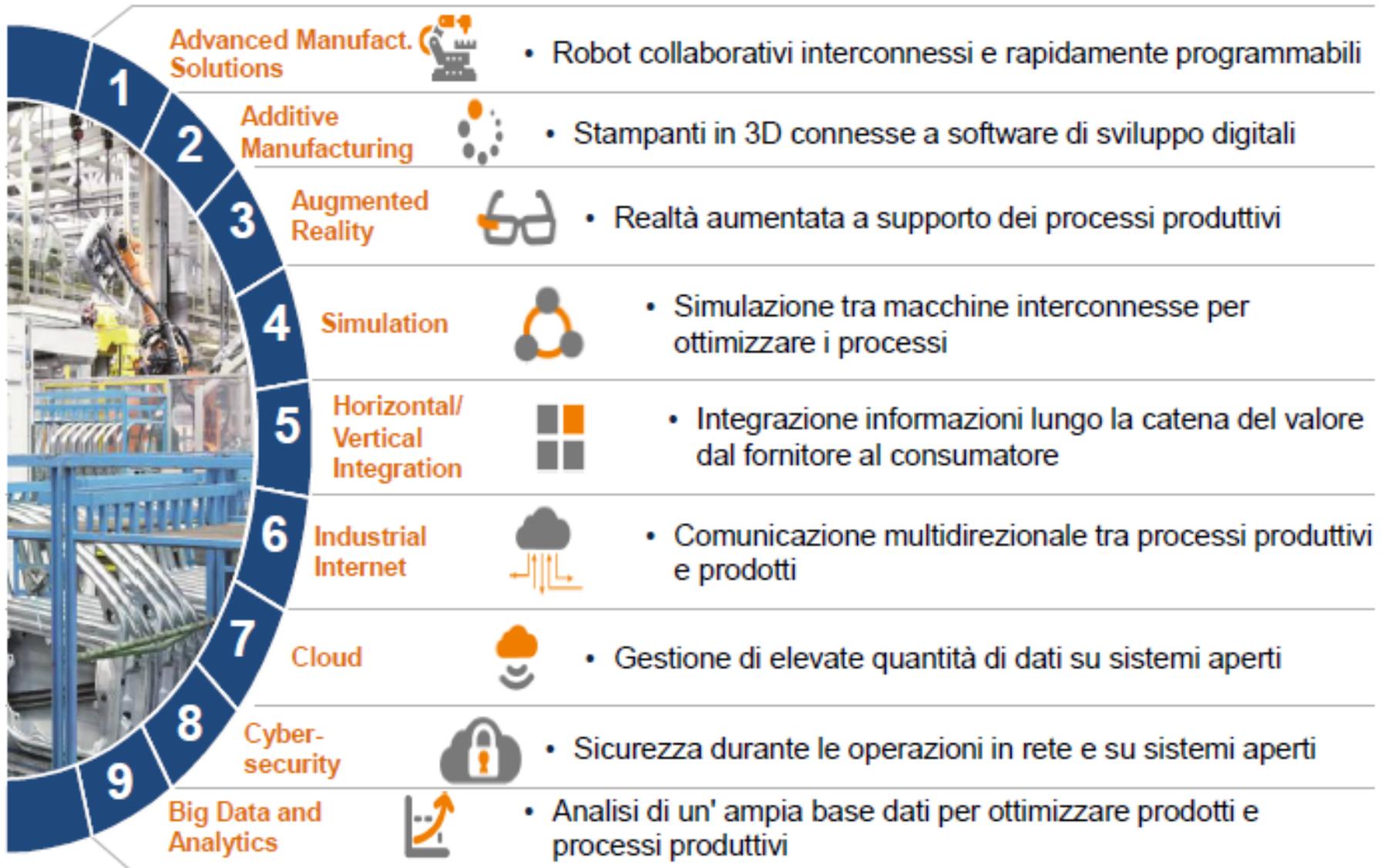
In Germania, oltre la metà delle oltre 6mila imprese manifatturiere con più di 100 milioni di euro di fatturato ha effettuato investimenti – o li sta perfezionando – in Industry 4.0. LA SITUAZIONE ITALIANA - Oltre un terzo (38%) delle imprese industriali dichiara di non conoscere il tema Smart Manufacturing - Industry 4.0.



....e un cambio di paradigma culturale e organizzativo da attuare.

- **Hardware** per la supply chain e la logistica.
- **Software** in tutti gli ambiti per connettere e scambiare dati e informazioni.
- **Orgware:** la sfida la vincerà chi saprà disegnare e implementare nuovi modelli organizzativi capaci di sfruttare al meglio competenze della forza lavoro e potenzialità hw e sw, cioè che saprà “Connecting the minds”.

Le tecnologie abilitanti



I benefici attesi

**Incremento
performance e
risultati**

**Riduzione
Costi**

**Riduzione
Rischi**



Flessibilità

Maggiore flessibilità attraverso la produzione di piccoli lotti ai costi della grande scala



Velocità

Maggiore velocità dal prototipo alla produzione in serie attraverso tecnologie innovative



Produttività

Maggiore produttività attraverso minori tempi di set-up, riduzione errori e fermi macchina



Qualità

Migliore qualità e minori scarti mediante sensori che monitorano la produzione in tempo reale



**Competitività
Prodotto**

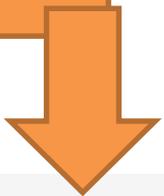
Maggiore competitività del prodotto grazie a maggiori funzionalità derivanti dall'Internet delle cose

I benefici attesi – Esempi virtuosi

Incremento performance e risultati

Riduzione Costi

Riduzione Rischi



Lower Downtime	Reduce Defects	Faster NPI	Maximize OEE	Lower Inventory	Reduce Energy	Reduce Risk
Make Money				Save Money		Stay out of Trouble
<p><i>“Experienced \$40 million downtime reduction”</i></p> <p>FANUC</p>	<p><i>“Reduced labeling error rate by 16%”</i></p> <p>StanleyBlack&Decker</p>	<p><i>“Shaved 10-20% off NPI cycle time”</i></p> <p>SUBZERO</p>	<p><i>“Increased OEE mid 70s to high 80s”</i></p> <p>Multi-National Brewery</p>	<p><i>“Reduced breaker component tire loss by 20%.”</i></p> <p>Continental</p>	<p><i>“Achieving 20% energy reduction with real time visibility.”</i></p> <p>FLEXTRONICS</p>	<p><i>“Significantly reduced factory vulnerabilities.”</i></p> <p>CISCO</p>
<ul style="list-style-type: none"> Automation Network Analytics & Big Data 	<ul style="list-style-type: none"> Wireless with LBS 	<ul style="list-style-type: none"> Wireless Collaboration 	<ul style="list-style-type: none"> Automation Network Plant Floor Virtualization Secure access 	<ul style="list-style-type: none"> Wireless Asset Discovery & Inventory 	<ul style="list-style-type: none"> Connected Machine Automation Network Energy Management 	<ul style="list-style-type: none"> Cyber security, Risk Management Compliance

Le sfide globali - Quali risposte?



Piano Nazionale Industria 4.0

Diretrici chiave



Investimenti innovativi

- Incentivare gli investimenti privati su tecnologie e beni I4.0
- Aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione
- Rafforzare la finanza a supporto di I4.0, VC e start-up



Competenze

- Diffondere la cultura I4.0 attraverso Scuola Digitale e Alternanza Scuola Lavoro
- Sviluppare le competenze I4.0 attraverso percorsi Universitari e Istituti Tecnici Superiori dedicati
- Finanziare la ricerca I4.0 potenziando i Cluster e i dottorati
- Creare Competence Center e Digital Innovation Hub

Diretrici di accompagnamento



Infrastrutture abilitanti

- Assicurare adeguate infrastrutture di rete (Piano Banda Ultra Larga)
- Collaborare alla definizione di standard e criteri di interoperabilità IoT



Strumenti pubblici di supporto

- Garantire gli investimenti privati
- Supportare i grandi investimenti innovativi
- Rafforzare e innovare il presidio di mercati internazionali
- Supportare lo scambio salario-produttività attraverso la contrattazione decentrata aziendale



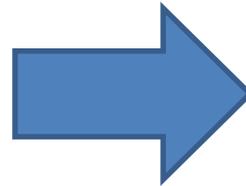
Governance e awareness

- Sensibilizzare sull'importanza dell'I4.0 e creare la governance pubblico privata

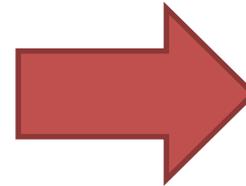
Piano Nazionale Industria 4.0

Direttrici Strategiche

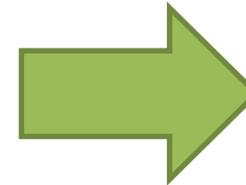
Investire per
Crescere



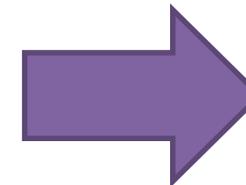
Credito
all'innovazione



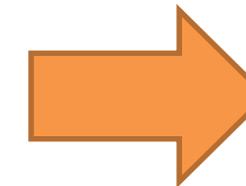
Premiare chi investe
nel futuro



Dare Valore ai Beni
Immateriali



Accelerare
l'Innovazione



Strumenti

- Iper ammortamento
- Super ammortamento

- Nuova Sabatini

- Credito d'Imposta R&S

- Patent Box

- Start Up
- PMI Innovative

Iper Ammortamento

Fattori qualificanti	Descrizione
A cosa Serve	Supportare e incentivare le imprese che investono in beni strumentali nuovi, in beni materiali e immateriali (software e sistemi IT) funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi.
Vantaggi	Iperammortamento: supervalutazione del 250% degli investimenti in beni materiali nuovi, dispositivi e tecnologie abilitanti la trasformazione in chiave 4.0 acquistati o in leasing.
A chi si rivolge	Tutti i soggetti titolari di reddito d'impresa, comprese le imprese individuali assoggettate all'IRI, con sede fiscale in Italia, incluse le stabili organizzazioni di imprese residenti all'estero, indipendentemente dalla forma giuridica, dalla dimensione aziendale e dal settore economico in cui operano.
Come si accede	Si accede in maniera automatica in fase di redazione di bilancio e tramite auto-certificazione.

Iperammortamento – La Perizia

La perizia deve necessariamente contenere:



La Perizia – Analisi Tecnica

I contenuti dell’analisi tecnica (obbligatoria) devono essere i seguenti:

- 1. descrizione tecnica del bene che ne dimostri, l’inclusione in una delle categorie definite nell’allegato A o B, con indicazione del costo del bene e dei suoi componenti e accessori;**
- 2. descrizione delle caratteristiche di cui sono dotati i beni strumentali per soddisfare i requisiti obbligatori e quelli facoltativi;**
- 3. verifica dei requisiti di interconnessione;**
- 4. descrizione delle modalità d’interconnessione della macchina/impianto al sistema di gestione della produzione e/o alla rete di fornitura;**
- 5. rappresentazione dei flussi di materiali e/o materie prime e semilavorati e informazioni che vanno a definire l’integrazione della macchina/impianto nel sistema produttivo dell’utilizzatore.**

Appartenenza Allegati A

- Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati o gestito tramite opportuni sensori e azionamenti:
 - macchine utensili, macchine e impianti per trasformazione dei materiali, macchine per la deformazione plastica dei metalli ecc.
- Sistemi per l’assicurazione della qualità e della sostenibilità:
 - sistemi di misura, altri sistemi di monitoraggio in process, sistemi per l’ispezione e la caratterizzazione dei materiali, ecc.
- Dispositivi per l’interazione uomo macchina e per il miglioramento dell’ergonomia e della sicurezza del posto di lavoro in logica «4.0»:
 - banchi e postazioni di lavoro dotati di soluzioni ergonomiche, sistemi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti, dispositivi wearable, dispositivi di realtà aumentata e virtual reality, interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti

Appartenenza Allegati B

- **Beni immateriali** (software, sistemi e system integration, piattaforme e applicazioni) **connessi a investimenti in beni materiali «Industria 4.0»**
 - software, per la progettazione, la modellazione 3D, la simulazione, la sperimentazione, e/o l’archiviazione digitale e integrata nel sistema informativo aziendale delle informazioni relative al ciclo di vita del prodotto (sistemi EDM, PDM, PLM, Big Data Analytics),
 - software, di supporto alle decisioni,
 - software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della produzione (bus di campo/fieldbus, sistemi SCADA, sistemi MES, sistemi CMMS, soluzioni innovative con caratteristiche riconducibili ai paradigmi dell’IoT e/o del cloud computing),
 - Ecc.

Requisiti obbligatori dei beni

I beni devono **obbligatoriamente** avere **tutte le seguenti 5 caratteristiche**:

1. controllo per mezzo di CNC e/o PLC;
2. interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o *part program*;
3. integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo;
4. interfaccia tra uomo e macchina semplici e intuitive;
5. rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro.

Requisiti obbligatori dei beni

Inoltre, **devono essere dotati di almeno 2 tra le seguenti ulteriori caratteristiche:**

- sistemi di **telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto;**
- **monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo** mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo;
- caratteristiche di **integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento** nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico).

Requisiti di interconnessione

E' necessario e sufficiente che:

- **scambi informazioni con sistemi interni** (es.: gestionale, sistemi di pianificazione, altre macchine dello stabilimento, ecc.) **e/o esterni** (es.: clienti, fornitori, ...) con protocolli TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.;
- **2. sia identificato univocamente**, mediante l'uso di standard di indirizzamento internazionalmente riconosciuti (es.: indirizzo IP).

Modalità di interconnessione

E' necessario descrivere le **modalità con la quale si realizza l'interconnessione:**

- Elementi fra loro interconnessi (interni /esterni)
- Collegamenti (protocolli TCP-IP, HTTP, MQTT, ecc.)
- Software di gestione, interno od esterno utilizzato
- Tipo di dati scambiati
- Ecc.

Rappresentazione dei Flussi

E' necessario descrivere i flussi di materiali, materie prime, semilavorati attraverso:

- Schemi a blocchi,
- Diagrammi di flusso
- Risultati di simulazioni
- ecc

Iper ammortamento un esempio concreto

CASO IPER AMMORTAMENTO

E' possibile modificare le celle in azzurro

Ipotesi di acquisto cespite: Macchinario specifico	
Costo Storico del bene:	100.000,00
Costo Storico maggiorato del 150%:	250.000,00
Anno acquisto del bene:	2017
Aliquota ammortamento fiscale	15%
Data inizio ammortamento:	2017
Primo anno 1/2 aliquota	si

Aliquote IRES	
2017	24,00%

Vantaggio fiscale ottenuto con iperammortamento	36.000,00
---	-----------

Piano di ammortamento in ipotesi di "iper ammortamento (250%)"

Esercizio	Costo storico+150%	Aliquota fiscale	Amm.to fiscale	F.do amm.to iniziale	Fondo amm.to finale	Valore netto contabile	Deduzione
						250.000,00	
2017	250.000,00	7,50%	18.750,00	-	18.750,00	231.250,00	4.500
2018	250.000,00	15,00%	37.500,00	18.750,00	56.250,00	193.750,00	9.000
2019	250.000,00	15,00%	37.500,00	56.250,00	93.750,00	156.250,00	9.000
2020	250.000,00	15,00%	37.500,00	93.750,00	131.250,00	118.750,00	9.000
2021	250.000,00	15,00%	37.500,00	131.250,00	168.750,00	81.250,00	9.000
2022	250.000,00	15,00%	37.500,00	168.750,00	206.250,00	43.750,00	9.000
2023	250.000,00	15,00%	37.500,00	206.250,00	243.750,00	6.250,00	9.000
2024	250.000,00	15,00%	6.250,00	243.750,00	250.000,00	-	1.500
2025	-	15,00%	-	-	-	-	-
2026	-	15,00%	-	-	-	-	-
2027	-	15,00%	-	-	-	-	-
			TOT.	250.000,00		TOT.	60.000,00

Piano di ammortamento in ipotesi di ammortamento standard

Esercizio	Costo storico	Aliquota fiscale	Amm.to fiscale	Fondo amm.to iniziale	Fondo amm.to finale	Valore netto contabile	Deduzione
						100.000,00	
2017	100.000,00	7,50%	7.500,00	-	7.500,00	92.500,00	1.800
2018	100.000,00	15,00%	15.000,00	7.500,00	22.500,00	77.500,00	3.600
2019	100.000,00	15,00%	15.000,00	22.500,00	37.500,00	62.500,00	3.600
2020	100.000,00	15,00%	15.000,00	37.500,00	52.500,00	47.500,00	3.600
2021	100.000,00	15,00%	15.000,00	52.500,00	67.500,00	32.500,00	3.600
2022	100.000,00	15,00%	15.000,00	67.500,00	82.500,00	17.500,00	3.600
2023	100.000,00	15,00%	15.000,00	82.500,00	97.500,00	2.500,00	3.600
2024	100.000,00	15,00%	2.500,00	97.500,00	100.000,00	-	600
2025	-	15,00%	-	-	-	-	-
2026	-	15,00%	-	-	-	-	-
2027	-	15,00%	-	-	-	-	-
			TOT.	100.000,00		TOT.	24.000,00

Super ammortamento un esempio concreto

CASO SUPER AMMORTAMENTO

E' possibile modificare le celle in azzurro

Ipotesi di acquisto cespite: Macchinario specifico	
Costo Storico del bene:	100.000,00
Costo Storico maggiorato del 40%:	140.000,00
Anno acquisto del bene:	2017
Aliquota ammortamento fiscale	15%
Data inizio ammortamento:	2017
Primo anno 1/2 aliquota	si

Aliquote IRES	
2017	24,00%

Vantaggio fiscale ottenuto con iperammortamento	9.600,00
---	----------

Piano di ammortamento in ipotesi di "iper ammortamento (140%)"

Esercizio	Costo storico+40%	Aliquota fiscale	Amm.to fiscale	F.do amm.to iniziale	Fondo amm.to finale	Valore netto contabile	Deduzione
						140.000,00	
2017	140.000,00	7,50%	10.500,00	-	10.500,00	129.500,00	2.520
2018	140.000,00	15,00%	21.000,00	10.500,00	31.500,00	108.500,00	5.040
2019	140.000,00	15,00%	21.000,00	31.500,00	52.500,00	87.500,00	5.040
2020	140.000,00	15,00%	21.000,00	52.500,00	73.500,00	66.500,00	5.040
2021	140.000,00	15,00%	21.000,00	73.500,00	94.500,00	45.500,00	5.040
2022	140.000,00	15,00%	21.000,00	94.500,00	115.500,00	24.500,00	5.040
2023	140.000,00	15,00%	21.000,00	115.500,00	136.500,00	3.500,00	5.040
2024	140.000,00	15,00%	3.500,00	136.500,00	140.000,00	-	840
2025	-	15,00%	-	-	-	-	-
2026	-	15,00%	-	-	-	-	-
2027	-	15,00%	-	-	-	-	-
	TOT.		140.000,00			TOT.	33.600,00

Piano di ammortamento in ipotesi di ammortamento standard

Esercizio	Costo storico	Aliquota fiscale	Amm.to fiscale	Fondo amm.to iniziale	Fondo amm.to finale	Valore netto contabile	Deduzione
						100.000,00	
2017	100.000,00	7,50%	7.500,00	-	7.500,00	92.500,00	1.800
2018	100.000,00	15,00%	15.000,00	7.500,00	22.500,00	77.500,00	3.600
2019	100.000,00	15,00%	15.000,00	22.500,00	37.500,00	62.500,00	3.600
2020	100.000,00	15,00%	15.000,00	37.500,00	52.500,00	47.500,00	3.600
2021	100.000,00	15,00%	15.000,00	52.500,00	67.500,00	32.500,00	3.600
2022	100.000,00	15,00%	15.000,00	67.500,00	82.500,00	17.500,00	3.600
2023	100.000,00	15,00%	15.000,00	82.500,00	97.500,00	2.500,00	3.600
2024	100.000,00	15,00%	2.500,00	97.500,00	100.000,00	-	600
2025	-	15,00%	-	-	-	-	-
2026	-	15,00%	-	-	-	-	-
2027	-	15,00%	-	-	-	-	-
	TOT.		100.000,00			TOT.	24.000,00

Fattori qualificanti	Descrizione
A cosa Serve	Stimolare la spesa privata in Ricerca e Sviluppo per innovare processi e prodotti e garantire la competitività futura delle imprese.
Vantaggi	Credito d’imposta del 50% su spese incrementali in Ricerca e Sviluppo, riconosciuto fino a un massimo annuale di 20 milioni di €/anno Il credito d’imposta può essere utilizzato, anche in caso di perdite, a copertura di un ampio insieme di imposte e contributi
A chi si rivolge	Tutti i soggetti titolari di reddito d’impresa (imprese, enti non commerciali, consorzi e reti d’impresa), indipendentemente dalla natura giuridica, dalla dimensione aziendale e dal settore.
Come si accede	Automaticamente in fase di redazione di bilancio, indicando le spese sostenute nella dichiarazione dei redditi, nel quadro RU del modello Unico.

Credito d’Imposta – Soggetti Beneficiari

Possono beneficiare dell’agevolazione **tutte le imprese** che effettuano investimenti in R&S, indipendentemente:

- dalla *forma giuridica* (ditte individuali, società di persone, società di capitali, enti non commerciali se titolari di reddito d’impresa)
- dal *settore economico*
- dal *regime contabile* (anche soggetti in contabilità semplificata ex art. 18, D.P.R. 600/73)
- Sono **esclusi** dall’agevolazione **i soggetti che effettuano attività di R&S su commissione di terzi (e quindi pagata da terzi)**

Credito d’Imposta – Attività Ammissibili

a) Ricerca di base

Lavori sperimentali o teorici finalizzati ad acquisire **nuove conoscenze** che non hanno immediati risvolti applicativi o utilizzazioni commerciali dirette

b) Ricerca industriale

Ricerca pianificata o indagini critiche finalizzate ad acquisire **nuove conoscenze** da utilizzare:

- per la realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi
- o per il miglioramento di prodotti, processi o servizi esistenti

c) Sviluppo sperimentale

*«Acquisizione, combinazione, strutturazione e utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica e commerciale allo scopo di produrre **piani, progetti o disegni per prodotti, processi o servizi nuovi, modificati o migliorati**»*

d) Produzione e collaudo di prodotti, processi e servizi a condizione che non siano impiegati o trasformati in vista di applicazioni industriali o per finalità commerciali.

Credito d’Imposta – Spese Ammissibili

1. Spese per personale altamente qualificato:

- lavoro dipendente (è escluso il personale con mansioni amministrative, contabili e commerciali)
- collaborazione (sono inclusi gli esercenti arti e professioni), a condizione che svolga la propria attività presso le strutture dell’impresa

2. Quote di ammortamento delle spese di acquisizione o di utilizzazione di strumenti e attrezzature di laboratorio

3. Spese per contratti di ricerca (c.d. «ricerca extra muros») stipulati con università, enti di ricerca, organismi equiparati, altre imprese (anche start up innovative) a condizione che siano residenti in Stati dell’UE o dello SEE o in Stati che consentono un adeguato scambio di informazioni; non siano imprese parte del medesimo gruppo

4. Spese afferenti competenze tecniche e private industriali relative

Sono ammissibili spese per la certificazione contabile fino ad un massimo di **5.000 euro**

Credito d’Imposta – Condizioni di Accesso

La spesa complessiva per investimenti in R&S effettuata dall’impresa in ciascun periodo d’imposta per il quale intende beneficiare dell’agevolazione deve soddisfare due condizioni:



La media del triennio è fissa

Credito d’Imposta – Calcolo

Il credito d’imposta è pari al 50% della spesa incrementale per tutte le tipologie di spesa.

Spesa R&S	Media 12-14	Spesa 2017	Credito imposta
	100.000	200.000	50.000

Il credito d’imposta R&S è utilizzabile esclusivamente in **compensazione «orizzontale»** nel mod. F24:

- con tutte le **imposte** e i **contributi** previsti dall’art. 17 del D.L.gs. 241/97
- dal periodo d’imposta successivo a quello in cui sono stati sostenuti i costi (per i soggetti «solari», **dal 2018** per i costi sostenuti nel 2017)
- indicando il **codice tributo 6857** (Ris. 97/E del 25.11.2015)

Credito d’Imposta – Documentazione

Le imprese beneficiarie hanno l’obbligo di **conservare tutta la documentazione** utile a dimostrare l’ammissibilità e l’effettività dei costi sui quali è stata calcolata l’agevolazione

Spesa agevolata	Documentazione da conservare
Personale altamente qualificato	<u>Fogli di presenza nominativi</u> <ul style="list-style-type: none"> riportanti le ore impiegate nell’attività di R&S per ciascun giorno firmati dal rappresentante legale o dal responsabile R&S
Strumenti e attrezzature di laboratorio	<u>Dichiarazione</u> del legale rappresentante o del responsabile della R&S con <ul style="list-style-type: none"> misura e periodo in cui gli strumenti e le attrezzature sono utilizzati per attività di R&S
Contratti di ricerca con università, enti di ricerca e organismi equiparati, altre imprese	<u>Contratti</u> e <u>relazione</u> sottoscritta dall’ente di ricerca con la descrizione delle attività svolte nel periodo d’imposta cui si riferisce il costo sostenuto

- Contatti:

- Massimo Motta – m.motta@europartner.it

- Edoardo Lucini – e.lucini@europartner.it

Tel: +39 02-6672181