

OGGETTO

### DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI

AGGIORNAMENTO

**10 GENNAIO 2018**

RIFERIMENTI NORMATIVI

Art. 1, comma 30 ss. L. 27.12.2017 n. 205 "Legge di bilancio 2018" (G.U. 29.12.2017 n. 302); Art. 1, commi 8-13 L. 11 dicembre 2016, n. 232 "Legge di bilancio 2017" (G.U. 21 dicembre 2016, n. 297); Risoluzione Agenzia delle Entrate 24.10.2017 n. 132; Circ. Agenzia delle Entrate 30.3.2017 n. 4

ALLEGATI

1. ALLEGATO A - BENI FUNZIONALI ALLA TRASFORMAZIONE TECNOLOGICA E DIGITALE DELLE IMPRESE SECONDO IL MODELLO "INDUSTRIA 4.0"
2. ALLEGATO B - BENI IMMATERIALI (SOFTWARE, SISTEMI E SYSTEM INTEGRATION, PIATTAFORME E APPLICAZIONI) CONNESSI A INVESTIMENTI IN BENI MATERIALI "INDUSTRIA 4.0"

CLASSIFICAZIONE

DIRITTO TRIBUTARIO  
TUIR  
SUPER - IPER AMMORTAMENTO

CODICE CLASSIFICAZIONE

20  
010  
102

COLLEGAMENTI

CIRCOLARE N. 10/2017 - DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI  
CIRCOLARE N. 55/2017 - DISCIPLINA DELL'IPER AMMORTAMENTO AI FINI FISCALI. AGGIORNAMENTI

REFERENTE STUDIO

**dott.ssa Cinzia MAROCCHINO**

BRIEFING

La Legge 27 dicembre 2017, n. 205 (c.d. Legge di Bilancio 2018) proroga anche per il 2018 quanto disposto in materia di Iper - ammortamenti dall'art. 1 co. 9 della Legge 11 dicembre 2016, n. 232, senza apportare modifiche alla disciplina base dell'agevolazione.

In particolare, si evidenzia che:

- La maggiorazione del 150% è confermata per gli investimenti effettuati entro il 31.12.2018 (o entro il 31.12.2019 qualora il relativo ordine risulti accettato dal venditore e siano versati acconti in misura almeno pari al 20%);
- Viene integrata la disciplina originaria, consentendo la sostituzione di un bene agevolato senza perdere la maggiorazione a determinate condizioni;

Di seguito si fornisce un quadro di sintesi sulla disciplina in materia di Iper - ammortamento.

# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA

2/11

### **AMBITO SOGGETTIVO**

Possono beneficiare dell'Iper - ammortamento solo i titolari di reddito d'impresa quindi le Imprese (individuali o società) indipendentemente:

- Dalla natura giuridica;
- Dalla dimensione aziendale;
- Dal settore economico in cui operano.

Qui di seguito si riportano in dettaglio i soggetti che possono fruire del super ammortamento.

### **SOGGETTI CHE POSSONO FRUIRE DELL'AGEVOLAZIONE:**

#### **A) Residenti:**

- Persone fisiche esercenti attività commerciale ancorché gestita in forma di impresa familiare, comprese le aziende coniugali;
- Società di persone (S.n.c., S.a.s.);
- Società di capitali (S.p.a., S.r.l., S.a.p.a.);
- Società di fatto che abbiano per oggetto l'esercizio di attività commerciale;
- Società consortili a rilevanza sia interna che esterna;
- Società cooperative e di mutua assicurazione;
- Gli imprenditori agricoli, se superano i limiti stabiliti dall'art. 32 del TUIR per la determinazione del reddito agrario (e che quindi diventano titolari del reddito d'impresa);
- Gli enti pubblici e privati, diversi dalle società, nonché *trust*, aventi per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciale;
- Gli enti pubblici e privati, diversi dalle società, nonché *trust*, non aventi per oggetto esclusivo o principale l'esercizio di attività commerciale, limitatamente al reddito derivante dall'attività commerciale esercitata;
- Le imprese minori di cui all'art. 66 del TUIR che applicano il regime di cassa;
- I contribuenti in "regime di vantaggio" ex art. 27 del DL 98/2011 (c.d. contribuenti minimi)

#### **B) Non residenti:**

- Società, enti commerciali e persone fisiche non residenti nel territorio dello Stato, relativamente alle stabili organizzazioni situate nel territorio stesso.

Sono, invece esclusi dall'agevolazione gli esercenti arti e professioni.

### **AMBITO TEMPORALE**

La Legge di Bilancio 2018 ha prorogato di un anno il termine per poter beneficiare dell'Iper - ammortamento. In particolare, le imprese potranno godere della maggiorazione del 150% in relazione agli acquisti effettuati:

- Dal 1° gennaio 2018 e fino al 31.12.2018 (precedentemente il termine era fissato al 31.12.2017);

# STUDIO ADRIANI

*Dottori Commercialisti Associati*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA  
3/11

- Ovvero entro il 31.12.2019 a condizione che entro il 31.12.2018 il relativo ordine risulti accettato dal venditore e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura pari ad almeno il 20% del costo di acquisizione.

### MOMENTI RILEVANTI

Al fine di individuare l'esatto momento in cui l'investimento si considera realizzato e, quindi, comprendere se lo stesso rientri o meno nel periodo agevolato, occorre fare riferimento alle regole generali della competenza previste dall'art. 109 del TUIR (Circ. Agenzia delle Entrate 30.3.2017 n. 4).

Pertanto, in caso di acquisto di beni materiali, rileva la data della consegna o spedizione del bene, ovvero, se diversa e successiva, la data in cui si verifica l'effetto traslativo o costitutivo della proprietà o di altro diritto reale.

Dal momento di effettuazione dell'investimento deve, tuttavia, distinguersi il momento dal quale è possibile fruire del beneficio, legato all'entrata in funzione del bene e all'interconnessione al sistema aziendale.

### AMBITO OGGETTIVO

L'Iper - ammortamento si sostanzia in una maggiorazione del 150% del costo di acquisizione dei beni ad alto contenuto tecnologico, che consente agli imprenditori di ammortizzare, ai soli fini fiscali, un valore complessivo pari al 250% della spesa effettuata.

In relazione ai beni oggetto dell'agevolazione, sono agevolabili gli acquisti di beni materiali strumentali nuovi di cui all'allegato A del modello "Industria 4.0". Dunque, nella sostanza l'agevolazione è subordinata:

- Alla strumentalità del bene rispetto all'attività esercitata dall'impresa beneficiaria;
- Alla novità del bene, in quanto non devono essere stati utilizzati prima dell'acquisto né dal produttore né da altri soggetti.

Restano, invece, esclusi:

1. I "beni merce", nonché quelli trasformati o assemblati per l'ottenimento di prodotti destinati alla vendita;
2. I materiali di consumo.
3. I beni materiali strumentali per i quali il DM 31.12.88 stabilisce coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5%;
4. Gli acquisti di fabbricati e di costruzioni.

Entrando nello specifico, i settori interessati dall'agevolazione sono:

- \* MECCATRONICA
- \* ROBOTICA
- \* BIG DATA
- \* SICUREZZA INFORMATICA
- \* NANOTECNOLOGIE

- \* SVILUPPO DI MATERIALI INTELLIGENTI
- \* STAMPA 3D
- \* INTERNET

Nell'ambito dei suddetti settori, stando a quanto indicato nell'allegato A, sono agevolabili i beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese in chiave "industria 4.0", quali:

- ◆ Beni strumentali il cui funzionamento è controllato da sistemi computerizzati e/o gestiti 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.

Tali beni devono essere interconnessi al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura: si deve trattare quindi di macchinari "intelligenti" in grado di dialogare tra loro in base a determinate tecnologie abilitanti secondo il modello "Industria 4.0".

Sono, inoltre, agevolabili anche le piccole opere murarie e le attrezzature indispensabili per il funzionamento del macchinario e che ne costituiscano normale dotazione (Ris. Agenzia delle Entrate 15.12.2017 n. 152).

Sono, altresì, agevolabili gli investimenti effettuati mediante acquisti di beni da terzi, leasing finanziario, realizzazioni in economia e contratti di appalto.

Considerando che dispositivi, strumentazione e componistica intelligente per l'integrazione, la sensorizzazione / interconnessione e il controllo automatico dei processi utilizzati rilevano in maniera autonoma ai fini dell'Iper - ammortamento, tali beni possono beneficiare della maggiorazione del 150% anche nel caso in cui vengano contabilizzati ad incremento di beni già esistenti agevolati e che formano oggetto di ammodernamento o *revamping*.

### ***MAGGIORAZIONE RELATIVA AI BENI IMMATERIALI***

La legge di bilancio 2018 proroga per lo stesso periodo anche la correlata maggiorazione del 40% per gli investimenti in beni immateriali.

Più precisamente, la Legge di Bilancio 2017 aveva previsto, a favore *«dei soggetti che beneficiano della maggiorazione [del 150%] e che nel periodo [...] effettuano investimenti in beni immateriali strumentali»*, la maggiorazione del 40% del relativo "costo di acquisizione".

In buona sostanza, per i soggetti che beneficiano dell'Iper - ammortamento è prevista una ulteriore maggiorazione del 40% del costo di acquisizione dei beni immateriali strumentali inclusi nell'Allegato B alla L. 232/2016. La norma, pertanto, mette in relazione il bene immateriale con il "soggetto" che fruisce dell'Iper - ammortamento.

Come accennato, sono agevolabili gli investimenti in beni immateriali strumentali compresi nell'Allegato B alla L. 232/2016. Si tratta di software, sistemi, piattaforme e applicazioni connessi a investimenti in beni materiali "Industria 4.0".

La legge di bilancio 2018 ha, peraltro, ampliato l'ambito oggettivo di applicazione di tale maggiorazione, aggiungendo all'Allegato B alla L. 232/2016 le seguenti voci:

- ✓ Sistemi di gestione della supply chain finalizzata al drop shipping nell'e-commerce;
- ✓ Software e servizi digitali per la fruizione immersiva, interattiva e partecipativa, ricostruzioni 3D, realtà aumentata;
- ✓ Software, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della logistica con elevate caratteristiche di integrazione delle attività di servizio (comunicazione intrafabbrica, fabbrica-campo con integrazione telematica dei dispositivi on-field e dei dispositivi mobili, rilevazione telematica di prestazioni e guasti dei dispositivi on-field).

### ***SOSTITUZIONE DI UN BENE AGEVOLATO***

Per i soggetti che beneficiano dell'Iper – ammortamento, il comma 6 della citata legge 205/2017, disciplina l'ipotesi che il bene agevolato sia realizzato a titolo oneroso nel corso del periodo di fruizione dell'agevolazione, consentendo la sostituzione del bene senza perdere la maggiorazione.

In tal modo si intende evitare che il beneficio dell'Iper – ammortamento interferisca, negli esercizi successivi, con le scelte di investimento più opportune che l'impresa possa aver esigenza di compiere al fine di mantenere il livello di competitività raggiunto.

In particolare, se accade che nel corso del periodo di fruizione della maggiorazione del costo si verifica il realizzo a titolo oneroso del bene oggetto dell'Iper - ammortamento, non viene meno la fruizione delle residue quote del beneficio, così come originariamente determinate.

Ciò però solo a condizione che, nello stesso periodo d'imposta del realizzo, l'impresa:

- Sostituisca il bene originario con un bene materiale strumentale nuovo avente caratteristiche tecnologiche analoghe o superiori a quelle previste dall'Allegato A alla L. 232/2016;
- Attesti l'effettuazione dell'investimento sostitutivo, le caratteristiche del nuovo bene e il requisito dell'interconnessione secondo le regole di cui all'art. 1 co. 11 della L. 232/2016 (dichiarazione del legale rappresentante o perizia tecnica giurata/attestato di conformità).

Nel caso in cui il costo di acquisizione del nuovo bene sia inferiore a quello del bene sostituito, la fruizione del beneficio prosegue per le quote residue fino a concorrenza del costo del nuovo investimento.

### ***FRUIZIONE DELL'AGEVOLAZIONE***

L'agevolazione si struttura come una variazione in diminuzione da effettuarsi in dichiarazione ai fini IRES e IRPEF (non IRAP).

L'agevolazione rileva con esclusivo riferimento alla determinazione delle quote di ammortamento ovvero dei canoni di leasing (circ. Agenzia delle Entrate 30.3.2017 n. 4).

La maggiorazione del 150% (e quella correlata del 40%) si concretizza, quindi, in una deduzione che opera in via extracontabile e che va fruita:

- Per l'ammortamento dei beni, in base ai coefficienti stabiliti dal DM 31.12.88, ridotti alla metà per il primo esercizio ai sensi dell'art. 102 co. 2 del TUIR;
- Per il leasing, in base all'art. 102 co. 7 del TUIR, in un periodo non inferiore alla metà del periodo di ammortamento corrispondente al coefficiente stabilito dal DM 31.12.88.

Qualora in un periodo d'imposta si fruisca dell'agevolazione in misura inferiore al limite massimo consentito, il differenziale non dedotto non potrà essere recuperato in alcun modo nei periodi d'imposta successivi, salvo che facendo ricorso agli ordinari strumenti che consentono la rettifica a favore del reddito imponibile per il periodo d'imposta di competenza (circ. Agenzia delle Entrate e MISE 4/2017). Pertanto, l'importo non dedotto potrebbe essere recuperato presentando:

- Una dichiarazione integrativa ai sensi dell'art. 2 co. 8 e 8-bis del DPR 322/98;
- Un'istanza di rimborso ai sensi dell'art. 38 DPR 602/73.

### **ULTERIORI CONDIZIONI PER USUFRUIRE DELL'AGEVOLAZIONE**

Al fine di fruire delle agevolazioni in esame (iper ammortamento e super ammortamento sui beni immateriali) il soggetto interessato deve produrre:

- ✍ Una dichiarazione del legale rappresentante;

ovvero

- ✍ • per i beni di costo superiore a € 500.000 una perizia tecnica giurata rilasciata da un ingegnere / perito industriale / ente di certificazione accreditato.

La dichiarazione / perizia deve attestare che il bene:

- 📄 Possiede le caratteristiche tecniche tali da includerlo nell'elenco di cui alle Tab. A / B;
- 📄 È interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura.

Come evidenziato nella Relazione illustrativa alla Legge di Bilancio 2017:

*«La dichiarazione del legale rappresentante e l'eventuale perizia devono essere acquisite dall'impresa entro il periodo d'imposta in cui il bene entra in funzione, ovvero, se successivo, entro il periodo d'imposta in cui il bene è interconnesso al sistema aziendale di gestione della produzione o alla rete di fornitura. Va precisato che, in quest'ultimo caso, l'agevolazione sarà fruita solo a decorrere dal periodo d'imposta in cui si realizza il requisito dell'interconnessione».*

Da quanto sopra è desumibile che, anche qualora il bene entri in funzione, finché non si realizza l'interconnessione le agevolazioni in esame non possano essere usufruite.

Relativamente agli investimenti in beni materiali si ritiene comunque che, fino al periodo d'imposta in cui si realizza l'interconnessione, sia possibile beneficiare della maggiorazione del 40% a titolo di super ammortamento e successivamente, a seguito dell'interconnessione, della maggiorazione del 150% a titolo di Iper - ammortamento.

# STUDIO ADRIANI

*Dottori Commercialisti Associati*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

---

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA

7/11

Lo STUDIO ADRIANI rimane a disposizione per ogni eventuale ulteriore delucidazione, riservandosi la facoltà di aggiornamenti sulle eventuali novità e relativi adempimenti di vostro interesse.

### **STUDIO ADRIANI**

*Dottori Commercialisti Associati -*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI  
*(Un associato)*

**dott.ssa Adriana ADRIANI**



# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA

8/11

### ALLEGATO A - BENI FUNZIONALI ALLA TRASFORMAZIONE TECNOLOGICA E DIGITALE DELLE IMPRESE SECONDO IL MODELLO "INDUSTRIA 4.0"

#### BENI STRUMENTALI IL CUI FUNZIONAMENTO È CONTROLLATO DA SISTEMI COMPUTERIZZATI O GESTITO TRAMITE OPPORTUNI SENSORI E AZIONAMENTI

Macchine utensili per asportazione

Macchine utensili operanti con laser e altri processi a flusso di energia (ad esempio plasma, waterjet, fascio di elettroni), elettroerosione, processi elettrochimici

Macchine utensili e impianti per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali e delle materie prime

Macchine utensili per la deformazione plastica dei metalli e altri materiali

Macchine utensili per l'assemblaggio, la giunzione e la saldatura

Macchine per il confezionamento e l'imballaggio

Macchine utensili di de-produzione e ri-confezionamento per recuperare materiali e funzioni da scarti industriali e prodotti di ritorno a fine vita (ad esempio macchine per il disassemblaggio, la separazione, la frantumazione, il recupero chimico)

Robot, robot collaborativi e sistemi multi-robot

Macchine utensili e sistemi per il conferimento o la modifica delle caratteristiche superficiali dei prodotti o la funzionalizzazione delle superfici

Macchine per la manifattura additiva utilizzate in ambito industriale

Macchine, anche motrici e operatrici, strumenti e dispositivi per il carico e lo scarico, la movimentazione, la pesatura e la cernita automatica dei pezzi, dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento dei pezzi (ad esempio RFID, visori e sistemi di visione e mecatronici)

Magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica

Dispositivi, strumentazione e componentistica intelligente per l'integrazione, la sensorizzazione e/o l'interconnessione e il controllo automatico dei processi utilizzati anche nell'ammodernamento o nel revamping dei sistemi di produzione esistenti

#### SISTEMI PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ E DELLA SOSTENIBILITÀ

Sistemi di misura a coordinate e no (a contatto, non a contatto, multi-sensore o basati su tomografia computerizzata tridimensionale) e relativa strumentazione per la verifica dei requisiti micro e macro geometrici di prodotto per qualunque livello di scala dimensionale (dalla larga scala alla scala micrometrica o nano-metrica) al fine di assicurare e tracciare la qualità del prodotto e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica

Altri sistemi di monitoraggio in-process per assicurare e tracciare la qualità del prodotto o del processo produttivo e che consentono di qualificare i processi di produzione in maniera documentabile e connessa al sistema informativo di fabbrica



# STUDIO ADRIANI

*Dottori Commercialisti Associati*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA

9/11

Sistemi per l'ispezione e la caratterizzazione dei materiali (ad esempio: macchine di prova materiali, macchine per il collaudo dei prodotti realizzati, sistemi per prove o collaudi non distruttivi, tomografia) in grado di verificare le caratteristiche dei materiali in ingresso o in uscita al processo e che vanno a costituire il prodotto risultante a livello macro (ad esempio: caratteristiche meccaniche) o micro (ad esempio: porosità, inclusioni) e di generare opportuni report di collaudo da inserire nel sistema informativo aziendale

Dispositivi intelligenti per il test delle polveri metalliche e sistemi di monitoraggio in continuo che consentono di qualificare i processi di produzione mediante tecnologie additive

Sistemi intelligenti e connessi di marcatura e tracciabilità dei lotti produttivi e/o dei singoli prodotti (ad esempio: RFID - Radio Frequency Identification)

Sistemi di monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine (ad esempio: forze, coppia e potenza di lavorazione; usura tridimensionale degli utensili a bordo macchina; stato di componenti o sotto-insiemi delle macchine) e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud

Strumenti e dispositivi per l'etichettatura, l'identificazione o la marcatura automatica dei prodotti, con collegamento con il codice e la matricola del prodotto stesso in modo da consentire ai manutentori di monitorare la costanza delle prestazioni dei prodotti nel tempo e di agire sul processo di progettazione dei futuri prodotti in maniera sinergica, consentendo il richiamo di prodotti difettosi o dannosi

Componenti, sistemi e soluzioni intelligenti per la gestione, l'utilizzo efficiente e il monitoraggio dei consumi energetici e idrici e per la riduzione delle emissioni

Filtri e sistemi di trattamento e recupero di acqua, aria, olio, sostanze chimiche, polveri con sistemi di segnalazione dell'efficienza filtrante e della presenza di anomalie o sostanze aliene al processo o pericolose, integrate con il sistema di fabbrica e in grado di avvisare gli operatori e/o di fermare le attività di macchine e impianti

### 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 in grado di adattarli in maniera automatizzata alle caratteristiche fisiche degli operatori (ad esempio caratteristiche biometriche, età, presenza di disabilità)

Sistemi per il sollevamento/traslazione di parti pesanti o oggetti esposti ad alte temperature in grado di agevolare in maniera intelligente/robotizzata/interattiva il compito dell'operatore

Dispositivi wearable, apparecchiature di comunicazione tra operatore/operatori e sistema produttivo, dispositivi di realtà aumentata e virtual reality

Interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che coadiuvano l'operatore ai fini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica

# STUDIO ADRIANI

*Dottori Commercialisti Associati*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA

10/11

### **ALLEGATO B – BENI IMMATERIALI (SOFTWARE, SISTEMI E SYSTEM INTEGRATION, PIATTAFORME E APPLICAZIONI) CONNESSI A INVESTIMENTI IN BENI MATERIALI “INDUSTRIA 4.0”**

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la progettazione, definizione/qualificazione delle prestazioni e produzione di manufatti in materiali non convenzionali o ad alte prestazioni, in grado di permettere la progettazione, la modellazione 3D, la simulazione, la sperimentazione, la prototipazione e la verifica simultanea del processo produttivo, del prodotto e delle sue caratteristiche (funzionali e di impatto ambientale) 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, sistemi, piattaforme e applicazioni per la progettazione e ri-progettazione dei sistemi produttivi che tengano conto dei flussi dei materiali e delle informazioni

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di supporto alle decisioni in grado di interpretare dati analizzati dal campo e visualizzare agli operatori in linea specifiche azioni per migliorare la qualità del prodotto e l'efficienza del sistema di produzione

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della produzione con elevate caratteristiche di integrazione delle attività di servizio, come la logistica di fabbrica e la manutenzione (quali ad esempio sistemi di comunicazione intra-fabbrica, bus di campo/fieldbus, sistemi SCADA, sistemi MES, sistemi CMMS, soluzioni innovative con caratteristiche riconducibili ai paradigmi dell'IoT e/o del cloud computing)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per il monitoraggio e controllo delle condizioni di lavoro delle macchine e dei sistemi di produzione interfacciati con i sistemi informativi di fabbrica e/o con soluzioni cloud

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di realtà virtuale per lo studio realistico di componenti e operazioni (ad esempio di assemblaggio), sia in contesti immersivi o solo visuali

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di reverse modelling and engineering per la ricostruzione virtuale di contesti reali

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni in grado di comunicare e condividere dati e informazioni sia tra loro che con l'ambiente e gli attori circostanti (Industrial Internet of Things) grazie ad una rete di sensori intelligenti interconnessi

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per il dispatching delle attività e l'instradamento dei prodotti nei sistemi produttivi

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della qualità a livello di sistema produttivo e dei relativi processi

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'accesso a un insieme virtualizzato, condiviso e configurabile di risorse a supporto di processi produttivi e di gestione della produzione e/o della supply chain (cloud computing)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per industrial analytics dedicati al trattamento ed all'elaborazione dei big data provenienti dalla sensoristica IoT applicata in ambito industriale (Data Analytics & Visualization, Simulation e Forecasting)

# STUDIO ADRIANI

*Dottori Commercialisti Associati*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 3/2018

PAGINA

11/11

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di artificial intelligence & 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

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la produzione automatizzata e intelligente, caratterizzata da elevata capacità cognitiva, interazione e adattamento al contesto, autoapprendimento e riconfigurabilità (cybersystem)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per l'utilizzo lungo le linee produttive di robot, robot collaborativi e macchine intelligenti per la sicurezza e la salute dei lavoratori, la qualità dei prodotti finali e la manutenzione predittiva

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la gestione della realtà aumentata tramite wearable device

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per dispositivi e nuove interfacce tra uomo e macchina che consentano l'acquisizione, la veicolazione e l'elaborazione di informazioni in formato vocale, visuale e tattile

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per 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

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni per la protezione di reti, dati, programmi, macchine e impianti da attacchi, danni e accessi non autorizzati (cybersecurity)

Software, sistemi, piattaforme e applicazioni di virtual industrialization che, simulando virtualmente il nuovo ambiente e caricando le informazioni sui sistemi cyberfisici al termine di tutte le verifiche, consentono di evitare ore di test e di fermi macchina lungo le linee produttive reali

Sistemi di gestione della supply chain finalizzata al drop shipping nell'e-commerce

Software e servizi digitali per la fruizione immersiva, interattiva e partecipativa, ricostruzioni 3D, realtà aumentata

Software, piattaforme e applicazioni per la gestione e il coordinamento della logistica con elevate caratteristiche di integrazione delle attività di servizio (comunicazione intra-fabbrica, fabbrica-campo con integrazione telematica dei dispositivi on-field e dei dispositivi mobili, rilevazione telematica di prestazioni e guasti dei dispositivi on-field)