

# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 04/2021

PAGINA

1/11

OGGETTO

### DISCIPLINA DEGLI INCENTIVI FISCALI PER GLI INVESTIMENTI IN BENI STRUMENTALI ORDINARI - BENI MATERIALI E IMMATERIALI "INDUSTRIA 4.0"

AGGIORNAMENTO

**11 GENNAIO 2021**

RIFERIMENTI NORMATIVI

ART. 1 CO. 1051-1063 L. 30 DICEMBRE 2020 N. 178 "LEGGE DI BILANCIO 2021"

ART. 1 CO. 184 - 197 L. 27 DICEMBRE 2019 N. 160 "LEGGE DI BILANCIO 2020"

ART. 1 CO. 35-36 L. 27 DICEMBRE 2017 N. 205 "LEGGE DI BILANCIO 2018"

ALLEGATI A E B L. 11 DICEMBRE 2016 N. 232.

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

EA  
CREDITI D'IMPOSTA  
CI BENI STRUMENTALI L. 160-2019

CODICE CLASSIFICAZIONE

40  
420  
111

COLLEGAMENTI

CI 06/2020 - DISCIPLINA DEGLI INCENTIVI FISCALI PER GLI INVESTIMENTI IN BENI STRUMENTALI ORDINARI - BENI MATERIALI E IMMATERIALI "INDUSTRIA 4.0"

REFERENTE STUDIO

**dott.ssa Cinzia MAROCCHINO**

BRIEFING

L'art. 1 co. 1051-1063 della L. 178/2020 (legge di bilancio 2021) prevede un nuovo credito d'imposta per gli investimenti in beni strumentali nuovi, potenziato rispetto a quello previsto per il 2020 dall'art. 1 co. 184 - 197 della L. 160/2019.

In particolare, alle imprese che effettuano investimenti in beni strumentali nuovi a decorrere dal 16.11.2020 fino al 31.12.2022, è riconosciuto un credito d'imposta in misura differenziata a seconda della tipologia di investimento.

Di seguito si riepilogano gli aspetti salienti della disciplina degli incentivi fiscali a favore delle imprese che effettuano investimenti in:

- beni strumentali ordinari;
- beni materiali "industria 4.0";
- beni immateriali "industria 4.0".

# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 04/2021

PAGINA  
2/11

### ***SOGGETTI BENEFICIARI***

Possono beneficiare dell'agevolazione le imprese, a prescindere dalla forma e dalla natura giuridica, dalla dimensione, nonché dal regime di determinazione del reddito. La fruizione del beneficio spettante è, in ogni caso, subordinata alle seguenti condizioni:

- ⇒ rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro applicabili in ciascun settore;
- ⇒ corretto adempimento degli obblighi di versamento dei contributi previdenziali e assistenziali a favore dei lavoratori.

Gli esercenti arti e professioni possono fruire soltanto del credito d'imposta sui beni strumentali "ordinari".

La agevolazione opera anche nei confronti dei soggetti che determinano il reddito con criteri forfetari (es. regime forfetario ex L. 190/2014) o con l'applicazione di regimi d'imposta sostitutivi.

Sono, invece, escluse dall'agevolazione:

- le imprese che si trovano in fallimento o altre procedure concorsuali;
- le imprese destinatarie di sanzioni interdittive ai sensi dell'art. 9 co. 2 del DLgs. 231/2001 (*"Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica"*)

### ***INVESTIMENTI AGEVOLABILI***

Sono previste, in sostanza, tre tipologie di investimenti agevolabili:

- 1) Beni materiali e immateriali strumentali nuovi "ordinari";
- 2) Beni materiali 4.0. di cui all'Allegato A alla L. 232/2016;
- 3) Beni immateriali 4.0. di cui all'Allegato B alla L. 232/2016.

A differenza della precedente agevolazione ex L. 160/2019, sono quindi inclusi nell'ambito oggettivo di applicazione del nuovo credito d'imposta anche gli investimenti in nuovi beni immateriali diversi da quelli elencati nell'Allegato B alla L. 232/2016.

Si precisa che in tutti i casi i beni devono essere destinati a strutture produttive situate nel territorio dello Stato.

Sono in ogni caso esclusi dall'agevolazione, gli investimenti in:

- veicoli e gli altri mezzi di trasporto di cui all'art. 164 del TUIR;
- beni per i quali il DM 31.12.88 stabilisce coefficienti di ammortamento inferiori al 6,5%;
- fabbricati e le costruzioni;
- beni cui all'Allegato 3 alla L. 208/2015 (Condutture; Condotte per usi civili; Condotte dorsali per trasporto di energia elettrica, gas e acqua a grandi distanze dai centri di produzione; materiale rotabile, ferroviario e tramviario (motrici escluse) ad eccezione dei macchinari e delle attrezzature, circolanti su rotaia necessari all'esecuzione di lavori di manutenzione e costruzione di linee ferroviarie e tramviarie; aerei completo di equipaggiamento);

# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 04/2021

PAGINA  
3/11

→ beni gratuitamente devolvibili delle imprese operanti in concessione e a tariffa nei settori dell'energia, dell'acqua, dei trasporti, delle infrastrutture, delle poste, delle telecomunicazioni, della raccolta e depurazione delle acque di scarico e della raccolta e smaltimento rifiuti.

### **PROFILI TEMPORALI**

Dal punto di vista temporale, sono agevolabili i suddetti investimenti effettuati dal 16.11.2020 al 31.12.2022.

L'agevolazione spetta altresì per gli investimenti effettuati entro il 30.6.2023 a condizione che entro la data del 31.12.2022:

- ◆ il relativo ordine risulti accettato dal venditore;
- ◆ e sia avvenuto il pagamento di acconti in misura almeno pari al 20% del costo di acquisizione.

Come anticipato, la decorrenza delle nuove misure del credito d'imposta è fissata retroattivamente al 16.11.2020.

In altri termini, per gli investimenti effettuati nel periodo 16.11.2020 - 31.12.2020 dovrebbe risultare già applicabile la nuova agevolazione (con misure maggiorate rispetto alla precedente). Ne consegue che per il suddetto periodo (16.11.2020 - 31.12.2020) coesisterebbero, a livello normativo, la precedente agevolazione ex L. 160/2019 e la nuova agevolazione introdotta dalla L. 178/2020.

La norma agevolativa della legge di bilancio 2021, tuttavia, non reca alcuna disposizione di coordinamento con il precedente credito d'imposta di cui alla L. 160/2019. Dovrebbero comunque essere esclusi dall'applicazione del nuovo credito d'imposta gli investimenti effettuati nel termine "lungo" 2021 previsto dalla precedente disciplina ex L. 160/2019.

In sostanza, a livello temporale, dovrebbe rilevare quanto riportato nella seguente tabella riepilogativa di coordinamento del nuovo credito di imposta con le precedenti agevolazioni.

PERIODO DI EFFETTUAZIONE DEGLI INVESTIMENTI	CONDIZIONI DA RISPETTARE	AGEVOLAZIONE SPETTANTE
<b>Dall'1.1.2020 al 31.12.2020</b>	Entro il 31.12.2019: - Ordine accettato dal venditore; - Pagamento acconti 20%.	Super-ammortamento DL 34/2019, ovvero Iper-Ammortamento - nuova maggiorazione con misure differenziate L. 145/2018: ✦ 170% per gli investimenti fino a 2,5 mln; ✦ 100% per gli investimenti compresi tra 2,5 e 10 mln; ✦ 50% per gli investimenti compresi tra 10 e 20 mln.
<b>Dall'1.1.2020 al 15.11.2020</b>	Assenza di una delle due condizioni sopra riportate	Credito d'imposta beni strumentali L.160/2019 (Legge di Bilancio 2020)

# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 04/2021

PAGINA  
4/11

<b>Dall'1.1.2021 al 30.6.2021</b>	Entro il 31.12.2020: - Ordine accettato dal venditore; - Pagamento acconti 20%.	Credito d'imposta beni strumentali L.160/2019 (Legge di Bilancio 2020)
<b>Dal 16.11.2020 al 31.12.2022</b>	A regime (Assenza delle condizioni sopra riportate per il periodo 1.1.2021 - 30.6.2021)	Nuovo credito d'imposta ex L. 178/2020 (Con misure differenziate a seconda del momento di effettuazione)
<b>Dall'1.1.2023 al 30.6.2023</b>	Entro il 31.12.2022: - Ordine accettato dal venditore; - Pagamento acconti 20%.	Nuovo credito d'imposta ex L. 178/2020 (Con misure differenziate a seconda del momento di effettuazione)

### MISURA DELL'AGEVOLAZIONE

Il credito d'imposta è riconosciuto in misura differenziata in relazione alla tipologia di investimenti e al momento di effettuazione degli stessi.

#### CREDITO D'IMPOSTA PER INVESTIMENTI IN BENI MATERIALI E IMMATERIALI "ORDINARI"

Per gli investimenti aventi a oggetto beni materiali e immateriali strumentali nuovi, diversi da quelli "Industria 4.0" (c.d. beni "ordinari"), il credito d'imposta "generale" è riconosciuto alle imprese e agli esercenti arti e professioni, nelle seguenti misure:

INVESTIMENTI	DAL 16.11.2020 AL 31.12.2021 (O TERMINE "LUNGO" DEL 30.6.2022)	DALL'1.1.2022 AL 31.12.2022 (O TERMINE "LUNGO" DEL 30.6.2023)
Beni materiali "ordinari"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Credito d'imposta 10% (15% lavoro agile);</li><li>• Costi ammissibili max 2 milioni di euro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Credito d'imposta 6%;</li><li>• Costi ammissibili max 2 milioni di euro.</li></ul>
Beni immateriali "ordinari"	<ul style="list-style-type: none"><li>• Credito d'imposta 10% (15% lavoro agile);</li><li>• Costi ammissibili max 1 milione di euro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Credito d'imposta 6%;</li><li>• Costi ammissibili max 1 milione di euro.</li></ul>

#### CREDITO PER INVESTIMENTI IN BENI MATERIALI "INDUSTRIA 4.0"

Per gli investimenti aventi a oggetto beni compresi nell'Allegato A alla L. 232/2016, il credito d'imposta è riconosciuto (solo alle imprese) nelle seguenti misure:

INVESTIMENTI	DAL 16.11.2020 AL 31.12.2021 (O TERMINE "LUNGO" DEL 30.6.2022)	DALL'1.1.2022 AL 31.12.2022 (O TERMINE "LUNGO" DEL 30.6.2023)
Beni materiali "4.0" di cui all'Allegato A alla L. 232/2016	Credito d'imposta nella misura del: <ul style="list-style-type: none"><li>• 50% per la quota di investimenti fino a 2,5 milioni;</li><li>• 30% per investimenti tra 2,5 e 10 milioni;</li><li>• 10% per investimenti tra 10 e 20 milioni.</li></ul>	Credito d'imposta nella misura del: <ul style="list-style-type: none"><li>• 40% per la quota di investimenti fino a 2,5 milioni;</li><li>• 20% per investimenti tra 2,5 e 10 milioni;</li><li>• 10% per investimenti tra 10 e 20 milioni.</li></ul>

#### CREDITO PER INVESTIMENTI IN BENI IMMATERIALI "INDUSTRIA 4.0"

# STUDIO ADRIANI

Dottori Commercialisti Associati  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 04/2021

PAGINA  
5/11

Per gli investimenti relativi a beni immateriali compresi nell'Allegato B alla L. 232/2016, il credito d'imposta è riconosciuto, per tutto il periodo agevolato, alle imprese:

- nella misura del 20% del costo;
- nel limite massimo di costi ammissibili pari a 1 milione di euro.

### **MODALITÀ DI FRUIZIONE DEL CREDITO**

Quanto alle modalità di utilizzo del credito d'imposta, si precisa che lo stesso:

- ◆ è utilizzabile esclusivamente in compensazione tramite F24 (ai sensi dell'art. 17 del DLgs. 241/97);
- ◆ spetta per i beni materiali e immateriali (sia "ordinari" che "4.0") in 3 quote annuali di pari importo;
- ◆ per i soggetti con ricavi/compensi inferiori a 5 milioni di euro che hanno effettuato investimenti in beni materiali e immateriali "ordinari" dal 16.11.2020 al 31.12.2021, spetta in un'unica quota annuale;
- ◆ nel caso di investimenti in beni "ordinari" è utilizzabile a decorrere dall'anno di entrata in funzione dei beni, mentre per gli investimenti nei beni "Industria 4.0" a decorrere dall'anno di avvenuta interconnessione.

Inoltre, il credito d'imposta in commento non è soggetto:

- ✓ al limite annuale di utilizzazione dei crediti d'imposta da quadro RU, pari a 250.000 euro (art. 1 co. 53 della L. 244/2007);
- ✓ al limite generale annuale di compensazione nel modello F24, pari a 700.000 euro (art. 34 della L. 388/2000);
- ✓ al divieto di compensazione dei crediti relativi ad imposte erariali in presenza di debiti iscritti a ruolo per ammontare superiore a 1.500 euro (art. 31 del DL 78/2010).

A differenza della precedente versione dell'agevolazione, non viene previsto che il credito d'imposta non possa formare oggetto di cessione o trasferimento neanche all'interno del consolidato fiscale.

### **REGIME FISCALE DEL CREDITO D'IMPOSTA**

Dal punto di vista fiscale, è importante evidenziare l'irrelevanza fiscale dell'agevolazione in esame. Infatti, il credito d'imposta:

- non concorre alla formazione del reddito ai fini delle imposte sui redditi e del valore della produzione ai fini IRAP;
- non rileva ai fini del rapporto di cui agli artt. 61 e 109 co. 5 del TUIR (interessi passivi).

### **CESSIONE A TITOLO ONEROSO O DELOCALIZZAZIONE DI UN BENE AGEVOLATO**

Se entro il 31 dicembre del secondo anno successivo a quello di entrata in funzione o di avvenuta interconnessione i beni agevolati (sia "ordinari" che "4.0"; cfr. risposte Agenzia delle Entrate Telefisco 30.1.2020):

- ✓ sono ceduti a titolo oneroso;

- ✓ ovvero sono destinati a strutture produttive ubicate all'estero, anche se appartenenti allo stesso soggetto,

il credito d'imposta è corrispondentemente ridotto, escludendo dall'originaria base di calcolo il relativo costo.

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

Per espressa disposizione di legge, si applica, in quanto compatibile, l'art. 1 co 35 e 36 della L. 205/2017 in materia di investimenti sostitutivi.

Pertanto, se nel corso del periodo di fruizione dell'agevolazione si verifica il realizzo a titolo oneroso del bene agevolato, il credito d'imposta non è oggetto di rideterminazione 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.

Tale disposizione rileva solo per i beni di cui all'Allegato A alla L. 232/2016 e non anche per i beni "ordinari" (risposte Agenzia delle Entrate Telefisco 30.1.2020).

### ***DOCUMENTAZIONE***

I soggetti che si avvalgono del credito d'imposta sono tenuti ad alcuni adempimenti documentali. Di seguito si riepilogano i principali obblighi cui sono tenuti i soggetti beneficiari:

- 1) Conservazione di idonea documentazione: ai fini dei successivi controlli, occorre conservare, pena la revoca del beneficio, la documentazione idonea a dimostrare l'effettivo sostenimento e la corretta determinazione dei costi agevolabili.
- 2) Dicitura in fattura: le fatture e gli altri documenti relativi all'acquisizione dei beni agevolati devono contenere "l'espresso riferimento alle disposizioni dei commi da 1054 a 1058 dell'art. 1 co. 1062 della L. 178/2020".

La mancata indicazione di tale dicitura, secondo quanto chiarito dall'Agenzia delle Entrate con riferimento al precedente credito ex L. 160/2019, determina la revoca dell'agevolazione; è tuttavia possibile regolarizzare il documento di spesa già emesso (risposta interpello Agenzia delle Entrate 5.10.2020 n. 438 e 439).

Qualora il documento sia stato emesso in formato cartaceo, il cessionario potrà riportare la dicitura su ciascuna fattura con "scrittura indelebile" o mediante "utilizzo di apposito timbro".

Laddove, invece, siano state ricevute fatture in formato elettronico, l'acquirente potrà annotare sulla copia cartacea del documento, con "scritta indelebile", il riferimento normativo o, in alternativa, "realizzare un'integrazione elettronica da unire all'originale e conservare insieme allo stesso"; in questo caso, senza materializzare la fattura, il cessionario dovrebbe predisporre un altro documento, "da allegare al file della fattura in questione, contenente sia i dati necessari per l'integrazione sia gli estremi della

# STUDIO ADRIANI

*Dottori Commercialisti Associati*  
ADRIANA ADRIANI & DAMIANO ADRIANI

## CIRCOLARE STUDIO ADRIANI n. 04/2021

PAGINA  
7/11

fattura stessa", che dovrebbe successivamente essere trasmesso al SdI (cfr. circ. Agenzia delle Entrate 13/2018 e 14/2019).

- 3) Perizia tecnica asseverata: in relazione agli investimenti nei beni di cui all'Allegato A e B della L. 232/2016 (beni materiali e immateriali industria 4.0), le imprese sono inoltre tenute a produrre una perizia tecnica asseverata (non più "semplice" come per il precedente credito ex L. 160/2019) rilasciata da un ingegnere o da un perito industriale iscritti nei rispettivi albi professionali o un attestato di conformità rilasciato da un ente di certificazione accreditato.

Per i beni di costo unitario di acquisizione non superiore a 300.000 euro, tale onere documentale può essere adempiuto attraverso una dichiarazione resa dal legale rappresentante ai sensi del DPR 445/2000.

- 4) Comunicazione al MISE: viene altresì prevista una comunicazione da effettuare al Ministero dello Sviluppo economico con riferimento ai beni "Industria 4.0", le cui disposizioni attuative saranno oggetto di un prossimo DM.

### ***CUMULABILITÀ CON ALTRE AGEVOLAZIONI***

Il credito d'imposta è cumulabile con altre agevolazioni che abbiano ad oggetto i medesimi costi, a condizione che tale cumulo, tenuto conto anche della non concorrenza alla formazione del reddito e della base imponibile IRAP, non porti al superamento del costo sostenuto.

L'agevolazione è ad esempio cumulabile, in relazione ai medesimi investimenti, con il bonus investimenti nel Mezzogiorno (risposta interpello Agenzia delle Entrate 360/2020).

### ***COORDINAMENTO CON LO STUDIO ADRIANI***

Ritengo opportuno precisare che, ove abbiate necessità di assistenza specifica per usufruire del Credito d'imposta per l'acquisto di beni strumentali, nonché per espletare gli adempimenti relativi alla presentazione della Comunicazione al MISE, dovrà essermi affidato uno specifico incarico in tal senso, non rientrando dette prestazioni nell'ambito dell'incarico di consulenza tributaria e/o aziendale continuativa e generica in essere.

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. 04/2021**

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'ammmodernamento 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. 04/2021

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. 04/2021

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. 04/2021

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)