



Dal 1992 al servizio dei nostri clienti

FINANZA AGEVOLATA

Informatore n. 3 del 14 marzo 2022

Un nuovo servizio per favorire l'incontro tra le esigenze delle imprese che vogliono sviluppare nuovi progetti e nuove iniziative e l'offerta di strumenti, finanziari e fiscali, che il legislatore mette a disposizione per il perseguimento di tali obiettivi.

In questo informatore segnaliamo le nuove regole introdotte dalla legge di bilancio per l'anno 2022, che ha prorogato e rimodulato la normativa in tema di **investimenti in beni materiali ed immateriali strumentali nuovi con caratteristiche “Industria 4.0”** (beni ad elevato contenuto tecnologico e/o interconnessi).

Ricordiamo inoltre le agevolazioni in vigore correlate **all’acquisto di beni strumentali “ordinari”**.

Segnaliamo infine l’opportunità di accedere anche ad un’agevolazione strettamente connessa con le precedenti, ovvero il **Credito di Imposta Ricerca & Sviluppo & Innovazione**.

**[INVESTIMENTI IN BENI STRUMENTALI NUOVI “INDUSTRIA 4.0”
LE NUOVE REGOLE IN VIGORE DAL 2022](#)**

[INVESTIMENTI IN BENI “ORDINARI”](#)

[CREDITO DI IMPOSTA RICERCA & SVILUPPO & INNOVAZIONE](#)

Invitiamo gli interessati a contattarci inviando una mail a info@nvadvisory.it

INVESTIMENTI IN BENI STRUMENTALI NUOVI “INDUSTRIA 4.0” LE NUOVE REGOLE IN VIGORE DAL 2022

Per effetto delle modifiche introdotte dalla Legge di Bilancio per l'anno 2022, l'agevolazione legata all'acquisto di beni strumentali nuovi “Industria 4.0” ora spetta per gli investimenti effettuati dal 16 novembre 2020 al prossimo 31 dicembre 2025 ovvero al 30 giugno 2026 a condizione che entro il 31 dicembre 2025 sia accettato l'ordine e siano versati acconti pari almeno al 20% del costo di acquisizione.

Proponiamo di seguito le principali caratteristiche dell'agevolazione:

Soggetti interessati	Imprese residenti in Italia in regola con le norme in materia di sicurezza sul lavoro. Sono esclusi dal beneficio i lavoratori autonomi.
Beni agevolabili	Beni materiali nuovi di cui all' <u>Allegato A alla L. 232/2016</u> Beni immateriali nuovi di cui all' <u>Allegato B alla L. 232/2016</u> .
Periodo di effettuazione degli investimenti	Per determinare il periodo di effettuazione dell'investimento occorre avere riguardo alle regole generali di competenza fissate dall'articolo 109, commi 1 e 2, del Tuir.
Valore degli investimenti	Si intende il costo sostenuto, compresa la quota parte di IVA indetraibile, al lordo degli eventuali contributi in c/impianti, a prescindere dalla modalità di contabilizzazione degli stessi.
Asseverazioni	È necessario acquisire apposita <u>asseverazione</u> da cui risulti che i beni possiedono le caratteristiche di interconnessione nel caso di beni di costo unitario o complessivo superiori a 300.000 euro.
Modalità di fruizione dell'agevolazione	Il beneficio spetta sotto forma di credito di imposta, utilizzabile in compensazione nel modello F24, in tre quote annuali di pari importo a partire dalla data di avvenuta interconnessione. La percentuale applicabile al costo dei beni per determinare il beneficio spettante dipende dalla tipologia di bene (materiale o immateriale) e dal momento di effettuazione dell'investimento.



Beni materiali 4.0 (tabella A)	Investimento tra 16 novembre 2020 e 31 dicembre 2021 ovvero entro il 30 giugno 2022 se ordine accettato e acconto almeno pari al 20% pagato entro il 31 dicembre 2021	- 50% di spesa fino a 2,5 milioni; - 30% tra i 2,5 e i 10 milioni; - 10% tra i 10 e i 20 milioni
	Investimento tra 1° gennaio e 31 dicembre 2022 ovvero entro il 30.6.2023 se ordine accettato e acconto almeno pari al 20% pagato entro il 31 dicembre 2022	- 40% di spesa fino a 2,5 milioni; - 20% tra i 2,5 e i 10 milioni; - 10% tra i 10 e i 20 milioni
	Investimento tra 1° gennaio 2023 e 31 dicembre 2025 ovvero entro il 30 giugno 2026 se ordine accettato e acconto almeno pari al 20% pagato entro il 31 dicembre 2025	- 20% di spesa fino a 2,5 milioni; - 10% tra i 2,5 e i 10 milioni; - 5% tra i 10 e i 20 milioni
Beni immateriali 4.0 (tabella B)	Investimento tra 16 novembre 2020 e 31 dicembre 2023 ovvero entro il 30 giugno 2022 se ordine accettato e acconto almeno pari al 20% pagato entro il 31 dicembre 2023	20% fino ad un limite di spesa di 1.000.000 di euro
	Investimento tra 1° gennaio 2024 e 31 dicembre 2024 ovvero entro il 30 giugno 2025 se ordine accettato e acconto almeno pari al 20% pagato entro il 31 dicembre 2024	15% fino ad un limite di spesa di 1.000.000 di euro
	Investimento tra 1° gennaio 2025 e 31 dicembre 2025 ovvero entro il 30.6.2026 se ordine accettato e acconto almeno pari al 20% pagato entro il 31 dicembre 2025	10% fino ad un limite di spesa di 1.000.000 di euro
Comunicazione al MISE	<p>Le aziende che usufruiscono dell'agevolazione devono inviare apposita comunicazione al MISE (il modello è scaricabile dal sito).</p> <p>Il modello, firmato digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa, va inviato in formato elettronico tramite pec al seguente indirizzo: benistrumentali4.0@pec.mise.gov.it.</p> <p>La scadenza di invio è legata al termine di presentazione della dichiarazione dei redditi del periodo di imposta nel quale l'investimento ha avuto luogo.</p> <p>La mancata spedizione non comporta la decadenza dall'agevolazione.</p>	

Chiarimenti di prassi

Con circolare n. 9/E/2021, l’Agenzia delle entrate ha fornito numerosi chiarimenti in tema di applicazione dell’agevolazione in commento.

Ne proponiamo una sintesi.

Riferimento	Chiarimento
Risposta 2.1 – Investimenti realizzati mediante contratti di <i>leasing</i>	Il mancato richiamo ai contratti di <i>leasing</i> nei commi da 1055 a 1058 in relazione agli investimenti in “ <i>beni materiali e immateriali non 4.0</i> ” rappresenta un errore di coordinamento formale della norma. Le operazioni di locazione finanziaria rilevano sulla base del principio di equivalenza tra l’acquisto e l’acquisizione del bene tramite contratto di <i>leasing</i> .
Risposta 2.2 – Beni dal costo unitario non superiore a 516,46 euro	I beni materiali strumentali di costo unitario inferiore a 516,46 euro sono ammissibili al credito di imposta indipendentemente dalla circostanza che il contribuente scelga di dedurre o di non dedurre l’intero costo nell’esercizio di sostenimento.
Risposta 4.1 – Reti di imprese	Se gli investimenti in beni strumentali nuovi sono effettuati da imprese che aderiscono ad un contratto di rete, occorre distinguere se si tratta di rete-contratto o di rete-soggetto. Nel caso di rete-contratto il credito di imposta verrà applicato in modo autonomo da ciascuna delle imprese aderenti alla rete: - in relazione alla quota di costi di competenza alle stesse imputati, laddove gli investimenti siano stati posti in essere da parte del soggetto designato a svolgere l’ufficio di organo comune agisce in veste di mandante con rappresentanza; - in relazione alla quota di costi a queste ribaltati, laddove gli investimenti siano stati posti in essere da un’impresa della rete o dall’impresa capofila (che operano senza rappresentanza). Nel caso di rete-soggetto, gli atti posti in essere in esecuzione del programma comune di rete producono i loro effetti direttamente in capo alla rete-soggetto. Se l’esecuzione di investimenti in beni strumentali nuovi è imputabile sulla base del programma di rete alla rete-soggetto, è la stessa rete, essendo una impresa, il soggetto destinatario del credito di imposta
Risposta 4.2 – Rilevanza dell’Iva	Il costo dei beni agevolabili è determinato ai sensi dell’articolo 110, comma 1, lettera b), D.P.R. 917/1986: costituisce una componente del costo l’eventuale Iva, relativa alle singole operazioni di acquisto, totalmente indetraibile ai sensi dell’articolo 19- <i>bis</i> 1, D.P.R. 633/1972 ovvero per effetto dell’opzione prevista dall’articolo 36- <i>bis</i> , D.P.R. 633/1972
Risposta 4.3 – Contributi per l’acquisizione di beni agevolati	Il costo del bene agevolabile è assunto al lordo di eventuali contributi in conto impianti, indipendentemente dalle modalità di contabilizzazione dei medesimi.
Risposta 4.4 – Beni in <i>leasing</i> riscattati	Con riferimento agli investimenti effettuati mediante contratti di locazione finanziaria, il comma 1054 stabilisce che per la determinazione del credito di imposta si assume il costo sostenuto dal locatore per l’acquisto dei beni. Non assume alcuna rilevanza il prezzo di riscatto pagato dal locatario all’atto di esercizio del diritto di opzione.



Risposta 5.1.2 – Regolarità contributiva	Il Durc in corso di validità all'atto di ciascun utilizzo in compensazione del credito di imposta costituisce prova del corretto adempimento degli obblighi contributivi e previdenziali richiesti dalla norma.
Risposta 5.3 – Utilizzo in un'unica quota	È utilizzabile in compensazione in un'unica quota annuale: <ul style="list-style-type: none"> - il credito di imposta per investimenti in beni strumentali materiali “non 4.0” effettuati a decorrere dal 16 novembre 2020 e fino al 31 dicembre 2021, indipendentemente dal volume dei ricavi o dei compensi dei soggetti beneficiari; - il credito di imposta per investimenti in beni strumentali immateriali “non 4.0” effettuati nel medesimo arco temporale dai soggetti con un volume di ricavi o compensi inferiori a 5 milioni di euro. La verifica del limite dimensionale va effettuata avendo riguardo ai ricavi o ai compensi conseguiti da parte dei soggetti beneficiari nel periodo di imposta precedente a quello di entrata in funzione del bene.
Risposta 5.4 – Ritardo nell'interconnessione	Nel caso in cui il bene entri comunque in funzione, senza essere interconnesso, il contribuente può godere del credito di imposta “in misura ridotta” fino all'anno precedente a quello in cui si realizza l'interconnessione. L'ammontare del credito d'imposta “in misura piena” successivamente fruibile dall'anno di interconnessione dovrà essere decurtato di quanto già fruito in precedenza.
Risposta 5.6.1 – Operazioni straordinarie	In presenza di operazioni straordinarie, caratterizzate dalla veicolazione dell'azienda o di un ramo d'azienda nel cui ambito è rinvenibile il bene agevolato da cui origina il credito d'imposta, l'avente causa continuerà a fruire del credito d'imposta maturato in capo al dante causa, secondo le regole originariamente determinate in capo a quest'ultimo, indipendentemente dal sopravvenuto cambiamento di proprietà del complesso aziendale.
Risposta 6.1 – Verifica del cumulo	Se la somma dell'importo degli altri incentivi concessi sugli investimenti ammissibili e del credito di imposta in oggetto, maggiorato del risparmio di imposta (imposta sui redditi + Irap), risulta minore o uguale al costo agevolabile, è possibile beneficiare del credito di imposta per il suo intero importo. Qualora, invece, il risultato della somma fosse superiore, il contribuente sarà tenuto a ridurre il credito di imposta spettante in modo che, sommato agli altri incentivi pubblici (fiscali e non) concessi per il medesimo investimento in beni strumentali, non venga superato il limite massimo rappresentato dal 100% dei costi sostenuti.
Risposta 8.1 – Indicazione della norma agevolativa	Le indicazioni della risposta a interpello n. 438/E/2020, rese in relazione all'applicazione della disciplina del credito di imposta di cui all'articolo 1, commi da 185 a 197, L. 160/2019, sono applicabili anche alle acquisizioni di beni ammissibili intervenute dal 16 novembre 2020. Nel caso di fatture elettroniche ricevute dal venditore tramite Sistema di Interscambio (SdI), è possibile stampare il documento di spesa apponendo sulla copia cartacea la predetta scritta indelebile e conservarlo ai sensi dell'articolo 39, D.P.R. 633/1972 oppure, in alternativa, realizzare un'integrazione elettronica, da unire all'originale e conservare insieme allo stesso, e inviare tale documento sotto forma di autofattura allo SdI.

[\(torna al sommario\)](#)



INVESTIMENTI IN BENI “ORDINARI”

Soggetti interessati	Imprese e lavoratori autonomi
Beni agevolabili	Tutti i beni materiali e immateriali strumentali nuovi anche di costo unitario pari o inferiore a 516,46 euro, a prescindere dalla modalità di deduzione del relativo costo. Sono esclusi dal beneficio: - i veicoli; - i beni strumentali il cui ammortamento secondo il D.M. 88 sia inferiore al 6,5%; - i fabbricati e le costruzioni in genere
Periodo di effettuazione degli investimenti	Investimenti posti in essere entro il 31 dicembre 2022 ovvero entro il 30 giugno 2023 a condizione che entro il 31 dicembre 2022 sia accettato l'ordine e siano versati acconti pari almeno al 20% del costo di acquisizione.
Valore degli investimenti	Si intende il costo sostenuto, compresa la quota parte di IVA indetraibile, al lordo degli eventuali contributi in c/impianti, a prescindere dalla modalità di contabilizzazione degli stessi.
Misura dell'agevolazione	Il beneficio spetta sotto forma di credito di imposta. La percentuale applicabile al costo dei beni è pari al 6% (a fronte di un investimento massimo di 2 milioni per i beni materiali e di 1 milione per gli immateriali)
Modalità di fruizione dell'agevolazione	Il credito di imposta è utilizzabile in compensazione nel modello F24, in 3 quote annuali di pari importo a partire dalla data di entrata in funzione del bene.

[\(torna al sommario\)](#)

CREDITO DI IMPOSTA RICERCA & SVILUPPO & INNOVAZIONE

E' stata confermata anche per l'anno in corso la possibilità di richiedere un credito di imposta per gli investimenti in attività di:

- [Ricerca & Sviluppo](#)
- [Innovazione tecnologica](#)
- [Innovazione 4.0 e green](#)
- [Design ed ideazione estetica](#)

Per una miglior comprensione degli ambiti di intervento, rinviamo alle definizioni delle attività sopra richiamate in appendice al presente informatore.

Proponiamo di seguito le principali caratteristiche dell'agevolazione:

Soggetti interessati	Imprese residenti in Italia, a prescindere dalla forma giuridica, dalla natura giuridica, dalla dimensione, dal regime di determinazione del reddito dell'impresa (ivi inclusi, quindi, i soggetti in regime forfetario e le imprese agricole). Sono esclusi dal beneficio i lavoratori autonomi.
Ambito temporale	Il credito d'imposta opera per il periodo d'imposta successivo al 31.12.2019 (quindi per 2020 per i soggetti "solari") e fino a: - quello in corso al 31.12.2031, per il credito relativo ad attività di ricerca e sviluppo; - quello in corso al 31.12.2025, per gli altri crediti d'imposta.
Periodo di sostenimento delle spese	Per determinare il periodo di sostenimento delle spese agevolabili occorre avere riguardo alle regole generali di competenza fissate dall'articolo 109, commi 1 e 2, del Tuir.
Spese ammissibili	Ai fini della determinazione della base di calcolo del credito d'imposta sono considerate ammissibili, nel rispetto delle regole generali di effettività, pertinenza e congruità, le seguenti spese: a. spese relative a ricercatori e tecnici titolari di rapporto di lavoro subordinato o autonomo , o altro rapporto direttamente impiegati nelle operazioni di innovazione tecnologica svolte internamente all'impresa, nei limiti del loro effettivo impiego in tali operazioni (i ricercatori qualificati concorrono a formare la base di calcolo del credito per un importo maggiorato, pari al 150% del loro ammontare);



	<p>b. quote di ammortamento, canoni di locazione finanziaria o di locazione semplice e altre spese relative ai beni materiali mobili e ai software utilizzati nei progetti di innovazione tecnologica, anche per la realizzazione di prototipi o impianti pilota, per l'importo ordinariamente deducibile ai fini IRES/IRPEF e nel limite massimo complessivo pari al 30% delle spese di personale (lettera a);</p> <p>c. spese per contratti di ricerca extra-muros, aventi ad oggetto il diretto svolgimento da parte del soggetto commissionario delle attività di innovazione tecnologica ammissibili al credito d'imposta; le spese relative a contratti di ricerca stipulati con università e istituti di ricerca residenti in Italia nonché con società qualificate come "start-up innovative" concorrono alla base di calcolo del credito per un importo pari al 150% del loro ammontare; le attività di ricerca commissionate ad imprese/soggetti appartenenti al medesimo gruppo dell'impresa committente (ex art. 2359 C.C.) vengono considerate come svolte internamente a quest'ultima; in ogni caso e come condizione di ammissibilità, i soggetti commissionari dei progetti di innovazione tecnologica, anche se appartenenti allo stesso gruppo dell'impresa committente, devono risultare fiscalmente residenti o localizzati in altri Stati UE, in Stati aderenti all'accordo sullo Spazio Economico Europeo ("SEE"), o in Stati con i quali sia possibile lo scambio di informazioni, compresi nell'elenco di cui al D.M. 4 settembre 1996;</p> <p>d. le spese per servizi di consulenza e servizi equivalenti, inerenti alle attività di innovazione tecnologica ammissibili, nel limite massimo complessivo del 20% delle spese di personale (lettera a), senza considerare l'eventuale maggiorazione; le spese rilevano a condizione che i contratti siano stipulati con soggetti fiscalmente residenti o localizzati in Italia, in altri Stati UE, in Stati aderenti all'accordo sullo Spazio Economico Europeo ("SEE"), o in Stati con i quali sia possibile lo scambio di informazioni, compresi nell'elenco di cui al D.M. 4 settembre 1996;</p> <p>e. le spese per materiali, forniture e altri prodotti analoghi impiegati nelle attività di innovazione tecnologica, anche per la realizzazione di prototipi o impianti pilota, nel limite massimo del 30% delle spese di personale (lettera a) ovvero, nel caso di ricerca extra-muros, del 30% dei costi dei suddetti contratti (lettera c).</p>
Obblighi documentali	<p>L'utilizzo del credito d'imposta è subordinato al rispetto dei seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificazione della documentazione contabile: le spese sostenute devono essere certificate da un revisore contabile;



	- relazione tecnica asseverata: le imprese beneficiarie del credito d'imposta sono tenute a redigere e conservare una relazione tecnica asseverata che illustri le finalità, i contenuti e i risultati delle attività ammissibili svolte in ciascun periodo d'imposta in relazione ai progetti in corso di realizzazione.				
Modalità di fruizione dell'agevolazione	Il beneficio spetta sotto forma di credito di imposta, utilizzabile in compensazione nel modello F24, in tre quote annuali di pari importo, a decorrere dal periodo d'imposta successivo a quello di maturazione e subordinatamente all'avvenuto adempimento degli obblighi di certificazione.				
Comunicazione al MISE	Le aziende che usufruiscono dell'agevolazione devono inviare apposita comunicazione al MISE (il modello è scaricabile dal sito). Il modello, firmato digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa, va inviato in formato elettronico tramite pec al seguente indirizzo: cirsid@pec.mise.gov.it . La scadenza di invio è legata al termine di presentazione della dichiarazione dei redditi del periodo di imposta nel quale l'investimento ha avuto luogo. La mancata spedizione non comporta la decadenza dall'agevolazione.				
Cumulo 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.				
Misura dell'agevolazione	La misura del credito d'imposta varia a seconda della tipologia di investimenti agevolabili, e del momento di sostenimento delle spese. Nella tabella che segue riepiloghiamo le diverse misure dei crediti di imposta ed il limite massimo di spese ammissibili all'agevolazione, valevoli per i periodi di imposta dal 2021 al 2031.				
	2021 e 2022	2023	2024	2025	2026-2031
R&S	20% max 4 milioni	10% max 5 milioni	10% max 5 milioni	10% max 5 milioni	10% max 5 milioni
Innovazione tecnologica	10% max 2 milioni	10% max 2 milioni	5% max 2 milioni	5% max 2 milioni	-
Innovazione 4.0 e green	15% max 2 milioni	10% max 4 milioni	5% max 4 milioni	5% max 4 milioni	-
Design e ideazione estetica	10% max 2 milioni	10% max 2 milioni	5% max 2 milioni	5% max 2 milioni	-

[\(torna al sommario\)](#)



APPENDICE NORMATIVA E GLOSSARIO

L. 11.12.2016 n. 232 (S.O. n. 57 G.U. 21.12.2016 n. 297)

Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019

Allegato A - (Articolo 1, comma 9)

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 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 riconfezionamento 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.

Tutte le macchine sopra citate devono essere dotate delle seguenti caratteristiche:

1. controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller),
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.

Inoltre tutte le macchine sopra citate devono essere dotate di almeno due tra le seguenti caratteristiche per renderle assimilabili o integrabili a sistemi cyberfisici:

- a. sistemi di telemanutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto,
- b. monitoraggio continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo
- c. 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),

Costituiscono inoltre beni funzionali alla trasformazione tecnologica e/o digitale delle imprese secondo il modello 'Industria 4.0' i seguenti:



- 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 micro-metrica 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, 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-insieme 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 a fini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.

[\(torna al sommario\)](#)



L. 11.12.2016 n. 232 (S.O. n. 57 G.U. 21.12.2016 n. 297)
Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019

Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.

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 la 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 modeling 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),
- 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).

[\(torna al sommario\)](#)



DEFINIZIONI

<u>Ricerca & Sviluppo</u>	<p>Costituiscono attività di ricerca e sviluppo ammissibili al credito d'imposta i lavori svolti nel periodo d'imposta successivo a quello in corso al 31 dicembre 2019, anche in relazione a progetti di ricerca e sviluppo avviati in periodi d'imposta precedenti, classificabili in una o più delle seguenti categorie generali:</p> <p>a) ricerca fondamentale: si considerano attività di ricerca fondamentale i lavori sperimentali o teorici finalizzati principalmente all'acquisizione di nuove conoscenze in campo scientifico o tecnologico, attraverso l'analisi delle proprietà e delle strutture dei fenomeni fisici e naturali, senza necessariamente considerare un utilizzo o un'applicazione particolare a breve termine delle nuove conoscenze acquisite da parte dell'impresa; il risultato delle attività di ricerca fondamentale è di regola rappresentato per mezzo di schemi o diagrammi esplicativi o per mezzo di teorie interpretative delle informazioni e dei fatti emergenti dai lavori sperimentali o teorici;</p> <p>b) ricerca industriale: si considerano attività di ricerca industriale i lavori originali intrapresi al fine di individuare le possibili utilizzazioni o applicazioni delle nuove conoscenze derivanti da un'attività di ricerca fondamentale o al fine di trovare nuove soluzioni per il raggiungimento di uno scopo o un obiettivo pratico predeterminato; tali attività, in particolare, mirano ad approfondire le conoscenze esistenti al fine di risolvere problemi di carattere scientifico o tecnologico; il loro risultato è rappresentato, di regola, da un modello di prova che permette di verificare sperimentalmente le ipotesi di partenza e di dare dimostrazione della possibilità o meno di passare alla fase successiva dello sviluppo sperimentale, senza l'obiettivo di rappresentare il prodotto o il processo nel suo stato finale;</p> <p>c) sviluppo sperimentale: si considerano attività di sviluppo sperimentale i lavori sistematici, basati sulle conoscenze esistenti ottenute dalla ricerca o dall'esperienza pratica, svolti allo scopo di acquisire ulteriori conoscenze e raccogliere le informazioni tecniche necessarie in funzione della realizzazione di nuovi prodotti o nuovi processi di produzione o in funzione del miglioramento significativo di prodotti o processi già esistenti. Per miglioramento significativo di prodotti o processi già esistenti s'intendono le modifiche che hanno il carattere della novità e che non sono il risultato di un semplice utilizzo dello stato dell'arte nel settore o dominio di riferimento. Il risultato dei lavori di sviluppo sperimentale è di regola rappresentato da prototipi o impianti pilota. Per prototipo s'intende un modello originale che possiede le qualità tecniche essenziali e le caratteristiche di funzionamento del prodotto o del processo oggetto delle attività di sviluppo sperimentale e che permette di effettuare le prove per apportare le modifiche necessarie e fissare le caratteristiche finali del prodotto o del processo; per impianto pilota s'intende un insieme di macchinari, dispositivi, attrezzature o altri elementi che permette di testare un prodotto o un processo su una scala o in un ambiente prossimi alla realtà industriale o finale. Ai fini dell'ammissibilità al credito d'imposta, assumono rilevanza le attività di ricerca e sviluppo che perseguono un progresso o un avanzamento delle conoscenze o delle capacità generali in un campo scientifico o tecnologico e non già il semplice progresso o avanzamento delle conoscenze o delle capacità proprie di una singola impresa. La condizione del perseguimento di un progresso o un avanzamento delle conoscenze e delle capacità generali si considera realizzata anche nel caso dell'adattamento delle conoscenze o delle capacità relative a un campo della scienza o della tecnica al fine di realizzare un avanzamento in un altro campo in relazione al quale tale adattamento non sia facilmente deducibile o attuabile. Si considerano ammissibili al credito d'imposta le attività svolte in relazione a un progetto di ricerca e sviluppo che persegua tale obiettivo anche nel caso in cui l'avanzamento scientifico o tecnologico ricercato non sia raggiunto o non sia pienamente realizzato. Se un particolare progresso scientifico o tecnologico è già stato raggiunto o tentato da altri soggetti, ma le informazioni sul processo o sul metodo o sul prodotto non fanno parte dello stato delle conoscenze scientifiche o tecnologiche</p>
-------------------------------	---



	<p>disponibili e accessibili per l'impresa all'inizio delle operazioni di ricerca e sviluppo, perché coperti ad esempio da segreto aziendale, i lavori intrapresi per raggiungere tale progresso attraverso il superamento degli ostacoli o degli impedimenti scientifici o tecnologici incontrati possono ugualmente rappresentare un avanzamento scientifico o tecnologico e rilevare ai fini dell'ammissibilità al credito d'imposta; fatta eccezione per il caso in cui un particolare progresso scientifico o tecnologico è già stato raggiunto o tentato da altri soggetti correlati all'impresa, in quanto la controllano, ne sono controllati ovvero sono sottoposti a controllo comune.</p> <p>Analogamente, si considerano ammissibili al credito d'imposta i lavori di ricerca e sviluppo svolti contemporaneamente e in modo simile nello stesso campo scientifico o tecnologico da imprese concorrenti indipendenti.</p>
<p><u>Innovazione tecnologica</u></p>	<p>Le attività di innovazione tecnologica ammissibili al credito di imposta, diverse da quelle svolte nell'ambito della ricerca e sviluppo, sono finalizzate alla realizzazione di prodotti o processi di produzione nuovi o sostanzialmente migliorati.</p> <p>Per prodotti nuovi o significativamente migliorati s'intendono, ad esempio, beni o servizi che si differenziano, rispetto a quelli già realizzati dall'impresa, sul piano delle caratteristiche tecniche, dei componenti, dei materiali, del software incorporato, della facilità d'impiego, della semplificazione della procedura di utilizzo, della maggiore flessibilità o di altri elementi concernenti le prestazioni e le funzionalità.</p> <p>Per processi nuovi o significativamente migliorati, rispetto a quelli già applicati dall'impresa, s'intendono processi o metodi di produzione, distribuzione e logistica di beni o servizi che comportano cambiamenti significativi nelle tecnologie, negli impianti, macchinari e attrezzature, nel software, nell'efficienza delle risorse impiegate, nell'affidabilità e sicurezza per i soggetti interni o esterni coinvolti.</p> <p>Le attività ammissibili al beneficio comprendono esclusivamente i lavori svolti nelle fasi precompetitive legate alla progettazione, realizzazione e introduzione delle innovazioni tecnologiche, test e valutazione dei prototipi o delle installazioni (impianti)-pilota.</p> <p>Non sono considerate attività d'innovazione tecnologica ammissibili: • le attività routinarie per il miglioramento della qualità dei prodotti e, in generale, le attività volte a differenziare i prodotti dell'impresa da quelli simili presenti sullo stesso mercato concorrenziale per elementi estetici o secondari; • i lavori svolti per la soluzione di problemi tecnici legati al normale funzionamento dei processi di produzione dell'impresa, o per l'eliminazione di difetti di fabbricazione dei prodotti dell'impresa; • i lavori svolti per adeguare, o personalizzare, i prodotti o i processi dell'impresa su specifica richiesta di un committente; • i lavori svolti per il controllo di qualità dei prodotti, o dei processi, e per la standardizzazione degli stessi e, in generale, i lavori richiesti per l'adeguamento di processi e prodotti a specifici obblighi previsti dalle norme in materia di sicurezza, salute e igiene del lavoro o in materia ambientale.</p>
<p><u>Innovazione 4.0 e green</u></p>	<p>Sono considerati "innovazione tecnologica digitale" i lavori svolti nell'ambito di progetti relativi alla trasformazione digitale dei processi aziendali esistenti attraverso l'integrazione e l'interconnessione dei fattori, interni ed esterni all'azienda.</p> <p><u>Digitalizzare significa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - abbandonare strumenti tradizionali per snellire flussi di lavoro e automatizzare attività e procedure, dalla produzione alla distribuzione di prodotti e servizi, al marketing e vendite, al customer care, siano esse pertinenti all'ambito della gestione amministrativa, contabile o fiscale; - dematerializzare i luoghi fisici per comunicare e condividere informazioni in tempo reale nell'ambito di un ambiente di collaborazione digitale.

	<p>La digitalizzazione comporta nuove modalità partecipative in spazi di lavoro aperti, meno limitati a un particolare contesto, ad una scrivania o all'ufficio, ma condivisibili a distanza.</p> <p>Nella digital transformation, assumono un ruolo predominante l'intelligenza artificiale (AI) e i flussi di lavoro automatizzati.</p> <p><u>Le tecnologie ritenute rilevanti ai fini dell'agevolazione sono raggruppate in queste macro categorie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - advanced manufacturing solution: robot collaborativi interconnessi e programmabili; - additive manufacturing: uso delle stampanti 3D connesse a software di sviluppo digitali; - augmented reality: realtà aumentata a supporto dei processi produttivi; - simulation: simulazione tra macchine interconnesse per ottimizzare i processi; - horizontal/Vertical integration: integrazione dati lungo tutta la catena del valore; - Industrial Internet of Things: comunicazione multidirezionale tra processi produttivi e prodotti; - Cloud Computing: gestione di elevate quantità di dati su sistemi aperti; - Cybersecurity: sicurezza durante le operazioni in rete e su sistemi aperti; - Big Data & Analytics: Analisi di base dati per ottimizzare prodotti e processi produttivi; <p>oltre alle tecnologie abilitanti complementari delle Soluzioni tecnologiche digitali, ai Software, piattaforme e applicazioni digitali (ERP/MES/PLM/SCM,Ecc.), all'internet delle cose e delle macchine alla robotica.</p> <p>Le regole di determinazione del credito di imposta sono le medesime descritte per l'innovazione tecnologica.</p>
<p>Design ed ideazione estetica</p>	<p>Si considerano attività ammissibili al credito d'imposta i lavori di design e ideazione estetica, diversi da quelli svolti nell'ambito delle attività di ricerca e sviluppo e di innovazione tecnologica svolti nel periodo d'imposta successivo a quello in corso al 31 dicembre 2019, anche in relazione a progetti avviati in periodi d'imposta precedenti, finalizzati ad innovare in modo significativo i prodotti dell'impresa sul piano della forma e di altri elementi non tecnici o funzionali; quali, ad esempio, le caratteristiche delle linee, dei contorni, dei colori, della struttura superficiale, degli ornamenti. A questi effetti, per prodotto si intende qualsiasi oggetto industriale o artigianale, compresi i componenti di prodotti complessi, gli imballaggi, le presentazioni, i simboli grafici e caratteri tipografici.</p> <p>Per le imprese operanti nel settore dell'abbigliamento e negli altri settori nei quali è previsto il rinnovo a intervalli regolari dei prodotti, sono considerate attività ammissibili al credito d'imposta i lavori relativi alla concezione e realizzazione di nuove collezioni o campionari che presentino elementi di novità rispetto alle collezioni e ai campionari precedenti con riguardo ai tessuti o ai materiali utilizzati, alla loro combinazione, ai disegni e alle forme, ai colori o ad altri elementi rilevanti, con esclusione dei lavori finalizzati al semplice adattamento di una collezione o campionario esistente attraverso l'aggiunta di un singolo prodotto o la modifica di una sola caratteristica dei prodotti esistenti, come ad esempio la modifica unicamente dei colori, o di un elemento di dettaglio. Le attività ammissibili al credito d'imposta riguardano comunque la sola fase precompetitiva che termina con la realizzazione dei campionari non destinati alla vendita.</p>

[\(torna al sommario\)](#)

