

## CREDITO D'IMPOSTA INVESTIMENTI 2022

<b>TERRITORIO</b>	Nazionale					
<b>FINALITÀ</b>	<b>Supportare e incentivare le imprese che investono</b> in beni strumentali nuovi, materiali e immateriali, funzionali alla trasformazione tecnologica e digitale dei processi produttivi destinati a strutture produttive ubicate nel territorio dello Stato.					
<b>BENEFICIARI</b>	<p>Il credito d'imposta investimenti spetta a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>soggetti titolari di reddito d'impresa;</b></li> <li>• professionisti, con reddito di <b>lavoro autonomo</b> compresi i contribuenti in regime dei minimi (solo il credito d'imposta del 6% per gli investimenti in altri beni strumentali materiali).</li> </ul> <p>Il credito d'imposta spetta alle imprese che effettuano <b>investimenti a decorrere dal 01 gennaio 2021 e fino al 31 dicembre 2022</b>, ovvero entro il 30 giugno 2023, a condizione che entro la data del 31 dicembre 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.</p>					
<b>SPESE AMMISSIBILI</b>	<p>Il credito d'imposta investimenti si applica ai beni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>materiali e immateriali;</b></li> <li>• <b>a uso durevole e atti ad essere utilizzati</b> all'interno del processo produttivo del soggetto medesimo. Sono esclusi i beni destinati alla vendita, trasformati o assemblati per la vendita;</li> <li>• <b>nuovi</b>, dunque beni non usati.</li> <li>• <b>revamping</b>: ammodernamento di vecchi impianti con nuovi prodotti già predisposti alla 4.0. e connessi ad altre macchine già 4.0.</li> </ul> <p>Per gli investimenti 4.0 superiori a 300.000 euro è obbligatoria la perizia o l'attestazione di conformità da parte di un perito, un ingegnere o una società accreditata.</p>					
<b>TIPO DI AGEVOLAZIONE</b>	<b>Tipologia di investimento</b>	<b>Aliquota</b>	<b>Limite investimenti</b>	<b>Quote annuali</b>	<b>Fruizione</b>	
	<b>Beni strumentali materiali</b>	<b>Ordinari</b>	6%	< € 2 mln	3	Nello <b>stesso anno</b> di entrata in funzione del bene.
		<b>Per l'implementazione del lavoro agile</b>	15%			
	<b>Beni strumentali immateriali (SW) ordinari</b>		6%			
	<b>Beni strumentali 4.0</b>	<b>Materiali *</b>		40%	< € 2,5 mln	Nello <b>stesso anno</b> di avvenuta interconnessione del bene.
			20%	€ 2,5 mln < € 10 mln		
			10%	€ 10 mln < € 20 mln		
	<b>Immateriali (SW) **</b>	20%	< € 1 mln			
<b>MODALITÀ DI FRUIZIONE</b>	<p>Il godimento del credito d'imposta beni strumentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• è utilizzabile esclusivamente in <b>compensazione in F24</b> e non è ammessa la cessione o il trasferimento del credito, nemmeno all'interno del consolidato fiscale;</li> <li>• per i soggetti con un volume di ricavi o compensi <b>inferiori a 5 milioni di euro</b> possono utilizzare il credito d'imposta per gli investimenti in beni strumentali materiali ordinari (non 4.0) in <b>un'unica quota annuale</b>.</li> </ul>					
<b>NOTE</b>	Il credito d'imposta è <b>cumulabile</b> con altre agevolazioni che abbiano a oggetto i medesimi costi nei limiti massimi del raggiungimento del costo sostenuto (es. Sabatini TER).					

### DIVISIONE CONSULENZA

Finanza Agevolata - Formazione - Sistemi di Gestione Integrati

**Robinson S.r.l. - Servizi per la Crescita delle Imprese**

Via Milano 16, 13856 Vigliano Biellese (BI) - Tel. +39 015 8130611

www.robinsion.it - info@robinsion.it



## REQUISITI INDUSTRIA 4.0

### Obbligatoria

- **Controllo** per mezzo di CNC (controllo numerico o logica intelligente) o PLC con sw integrato.
- **Interconnessione** ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o pezzi di programma (è possibile modificare il programma a bordo). Si integra con i sistemi informatici tramite dei protocolli e può ricevere istruzioni sul suo funzionamento (es. identificato con un indirizzo IP).
- **Integrazione** automatizzata con il sistema logico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo, consente l'integrazione con la rete di fornitura e/o fabbrica.
- **Interfacce** tra uomo e macchina, dotato di PLC esterno con pannello di controllo.
- Rispondenza ai più recenti parametri di **sicurezza**, salute e igiene del lavoro, certificato secondo gli standard in vigore.

### Almeno 2 su 3 da soddisfare

- **Sistemi di telemanutenzione** e/o **telediagnosi** e/o controllo remoto che permettono di segnalare le eventuali anomalie e fare diagnosi.
- **Monitoraggio** in continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri mediante opportuni set di sensori e adattività delle derive (adattarsi alle usure di funzionamento), sensori di temperatura, potenza, pressione, energia consumata, ecc.
- **Digital twin** (gemello digitale) simulazione del comportamento del prodotto durante il processo con il quale predire ad esempio quando fare manutenzione.

### \* BENI FUNZIONALI ALLA TRASFORMAZIONE TECNOLOGICA Industria 4.0 :

#### Beni strumentali controllati da sistemi computerizzati:

- 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 per la realizzazione di prodotti mediante la trasformazione dei materiali o 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 re-manufacturing 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 e/o la funzionalità delle superfici,
- macchine per la manifattura additiva utilizzate in ambito industriale,
- macchine, strumenti e dispositivi per il carico/scarico, movimentazione, pesatura e/o il sorting automatico dei pezzi, dispositivi di sollevamento e manipolazione automatizzati, AGV e sistemi di convogliamento e movimentazione flessibili, e/o dotati di riconoscimento pezzi (ad esempio RFID, visori e sistemi di visione),
- magazzini automatizzati interconnessi ai sistemi gestionali di fabbrica,

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

- controllo per mezzo di CNC (Computer Numerical Control) e/o PLC (Programmable Logic Controller)
- interconnessione ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program
- integrazione automatizzata con il sistema logistico della fabbrica o con la rete di fornitura e/o con altre macchine del ciclo produttivo
- interfaccia uomo macchina semplici e intuitive
- rispondenza ai più recenti standard in termini 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 e/o integrabili a sistemi cyberfisici:

- sistemi di tele manutenzione e/o telediagnosi e/o controllo in remoto,
- monitoraggio in continuo delle condizioni di lavoro e dei parametri di processo mediante opportuni set di sensori e adattività alle derive di processo,
- caratteristiche di integrazione tra macchina fisica e/o impianto con la modellizzazione e/o la simulazione del proprio comportamento nello svolgimento del processo (sistema cyberfisico),
- 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,
- filtri e sistemi di trattamento e recupero di acqua, aria, olio, sostanze chimiche organiche, 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 fermare le attività di macchine e impianti.

#### Sistemi per l'assicurazione della qualità e della sostenibilità:

- sistemi di misura a coordinate e non (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- 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 e/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/collaudo 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 (es. caratteristiche meccaniche) o micro (ad esempio porosità, inclusioni) e di generare 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,
- 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 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:**

- 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 VR.
- interfacce uomo-macchina (HMI) intelligenti che supportano l'operatore in termini di sicurezza ed efficienza delle operazioni di lavorazione, manutenzione, logistica.

#### **\*\* BENI IMMATERIALI 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 intrafabbrica, bus di campo/fieldbus, sistemi SCADA, sistemi MES, sistemi CMMS, soluzioni innovative con caratteristiche riconducibili ai paradigmi dell'IIoT 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 (es. 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 IIoT 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 uomo/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 fermi macchina lungo le linee produttive reali.