

Accordo regionale di insediamento e sviluppo delle Imprese

(Legge Regionale n. 14/2014, parte II, art. 6)

Sottoscritto digitalmente

Tra:

la Regione Emilia-Romagna, via Aldo Moro 52, 40127 Bologna (qui di seguito "Regione")

la Società **IMA S.P.A.** (qui di seguito "Impresa") con sede in **Ozzano dell'Emilia (BO), Via Emilia 428-442 - 40064**, capitale sociale versato Euro **19.505.200,00** Partita IVA **00500931209**. e Codice Fiscale n. **00307140376** Iscritta al Registro delle Imprese di **Bologna**

Premesso che:

- con deliberazione della Giunta Regionale (di seguito "Giunta") n. 31/2016 del 18 gennaio 2016, è stato approvato il Bando in attuazione dell'art. 6 della L.R. 14/2014 "Accordi regionali per l'insediamento e lo sviluppo delle imprese";
- il Bando invitava le imprese con significativi programmi di investimento nella regione Emilia-Romagna a presentare proposte comprendenti la descrizione e l'impatto dell'investimento stesso, nonché progetti finanziabili ai sensi della vigente disciplina europea sugli aiuti di stato e in particolare del Reg. (UE) 651 del 2014 (i cui principi si intendono qui interamente richiamati), in materia di ricerca e sviluppo, innovazione, investimenti energetico-ambientali, formazione e occupazione, realizzazione di organismi e infrastrutture di ricerca. Il Bando stabiliva inoltre che, a seguito di una procedura valutativa a due fasi, i programmi selezionati avrebbero determinato l'approvazione di specifici accordi di insediamento e sviluppo tra la Regione e le imprese beneficiarie da parte della Giunta regionale;
- con deliberazione di Giunta n. 1587/2016, sono state approvate le proposte di programma di investimento che hanno superato la selezione di cui alla Fase 1 dell'iter procedurale del bando, richiedendo ai soggetti l'elaborazione e la presentazione di progetti dettagliati ai fini della valutazione tecnico-scientifica;
- l'Impresa, nel rispetto dei massimali previsti, ha provveduto a presentare i progetti dettagliati oggetto del cofinanziamento regionale e che questi sono stati esaminati dal Nucleo di Valutazione (da ora in avanti NdV) appositamente costituito con determinazione n. 11804/2016 dal Direttore Generale all'Economia della Conoscenza, dell'Impresa e del Lavoro;
- a seguito della valutazione relativa alla FASE II del Bando, la Giunta, con deliberazione 334/2017, ha assunto gli esiti della medesima valutazione approvando i *budget* dei singoli progetti presentati dalle imprese e ha approvato lo schema dell'Accordo regionale di insediamento e sviluppo (da ora in avanti Accordo), di cui all'art. 11 del bando, avviando la consultazione con le imprese beneficiarie;
- con deliberazione n. 899 del 21/06/2017 la Giunta ha approvato lo schema di accordo definitivo, delegando il Responsabile del Servizio Attrattività e Internazionalizzazione (in qualità di R.U.P.) alla stipula;
- con determina n 11980 del 20/07/2017 il Responsabile del Servizio Attrattività e Internazionalizzazione ha provveduto ad approvare il presente Accordo;

Tutto ciò premesso, visto e richiamato, con il presente Accordo si conviene e si stipula quanto segue:

Articolo 1

Recepimento delle premesse e degli allegati

Le premesse e gli allegati costituiscono parte integrante del presente Accordo. In caso di contrasto tra quanto previsto nel presente Accordo e quanto previsto negli allegati, prevale il primo.

Articolo 2

Oggetto dell'Accordo

Il presente Accordo ha per oggetto la realizzazione del **Programma** di investimento promosso dall'Impresa, di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 334/2017, suddiviso nei singoli progetti di dettaglio elencati nella successiva tabella "Progetti oggetto del programma".

L'Accordo individua le modalità e i tempi per la realizzazione e il finanziamento del Programma di investimento presso le sedi operative dell'azienda nel territorio della Regione Emilia-Romagna, individuate a **Ozzano dell'Emilia, Via Emilia 428-442**, a **Ozzano dell'Emilia, Via Nobel 32/B**, a **Castel Guelfo di Bologna, Via dell'Artigianato 21**.

Il Programma di investimento è parte di un "investimento complessivo industriale" che l'Impresa si è impegnata a realizzare per un valore totale (riferito a tutte le spese, anche quelle non finanziabili) pari a euro **8.061.815,11**.

La tipologia del Programma (di cui all'art 2 del Bando) è il seguente "**Programma di investimento per la creazione di Centri di ricerca e sviluppo e innovazione con impatto occupazionale aggiuntivo, rispetto agli occupati dell'impresa e dell'eventuale gruppo industriale di appartenenza, in Emilia Romagna di almeno 20 addetti laureati.**"

Lo scopo del Programma è quello di realizzare i progetti di cui alla tabella "progetti oggetto dell'Accordo", con l'impegno vincolante di generare una occupazione addizionale in Emilia-Romagna entro l'anno a regime pari a **20** unità lavorative (ULA), **tutte** in possesso di diploma di laurea o titoli superiori, calcolate come incremento del dato occupazionale medio dell'anno di bilancio 2015.

Per anno a regime si intende il periodo di 12 mesi successivi alla data di completamento del programma di investimento.

TABELLA “Progetti oggetto del programma di investimento”

Allegato n.	Tipologia di intervento/progetto	Investimento ammissibile (Euro)*	Contributo regionale massimo concedibile (Euro)*	Da realizzarsi entro GG/MM/AA
1	Progetti di Ricerca e Sviluppo			
	IDM - Ima Digital Manufacturing	5.615.000,00	2.325.000,00	31/12/2019
	Totale Progetti di Ricerca e Sviluppo	5.615.000,00	2.325.000,00	
2	Progetti di Formazione e Occupazione			
	progetto di formazione 1: Additive Manufacturing: Strategie di progettazione per Additive Manufacturing: costificazione; scelta processi e materiali, tecnologie di postprocessing; ottimizzazione topologica, strumenti CAD per DFAM- Design per additive manufacturing	75.596,29	37.798,14	Secondo la tempistica specificata nella progettazione di dettaglio di cui al bando regionale Delibera di GR n. 600 del 05/05/2017
	progetto di formazione 2: Industrial IO T & Analytics: Digitalizzazione dei processi di filiera: nuovi strumenti di Business Technology Optimization, extended enterprise, dinamiche organizzative legate all'integrazione e di filiera	31.332,67	15.666,34	

Allegato n.	Tipologia di intervento/progetto	Investimento ammissibile (Euro)*	Contributo regionale massimo concedibile (Euro)*	Da realizzarsi entro GG/MM/AA
	progetto di formazione n 3: Additive Manufacturing: Gestione di qualità e sicurezza in Additive manufacturing; conoscenza operativa dei processi e gestione dei material hazard, come assicurare protezione dalla contraffazione nello scambio di dati sui componenti da sviluppare in AM	22.579,42	11.289,71	
	progetto di formazione n 4: Industrial IO T & Analytics: Routing & Switching: fondamenti di funzionamento di dispositivi connessi, protocollo di rete	50.729,09	25.364,54	
	progetto di formazione n 5: Smart documentation: piattaforme di realizzazione, pubblicazione e gestione di documentazione tecnica attraverso l'utilizzo di soluzioni cloud e mobile	76.093,63	38.046,82	
	progetto di formazione n 6: Data Analysis e sviluppo di modelli predittivi applicati all'innovazione del prodotto industriale	67.738,25	33.869,13	

Allegato n.	Tipologia di intervento/progetto	Investimento ammissibile (Euro)*	Contributo regionale massimo concedibile (Euro)*	Da realizzarsi entro GG/MM/AA
	progetto di formazione n 7: Industrial IO T & Analytics: il cloud, sfide per la sicurezza: problematiche di sicurezza di dati e infrastrutture derivanti dalla massiva diffusione dei paradigmi cloud e smart/mobile	33.570,72	16.785,36	
	progetto di formazione n 8: Additive Manufacturing: Metal part Production: programmazione e funzionamento macchine di sinterizzazione di polveri metalliche, istruzioni operative	48.003,64	24.001,82	
	progetto di formazione n 9: Additive Manufacturing: Plastics part production: programmazione e funzionamento macchine di stampa 3D per materiali plastici istruzioni operative	22.917,61	11.458,81	
	progetto di formazione n 10: Industrial IO T & Analytics: come implementare e supportare un sistema di sicurezza per dispositivi connessi	8.653,79	4.326,89	
	Totale progetti di formazione e accompagnamento	437.215,11	218.607,56	

Allegato n.	Tipologia di intervento/progetto	Investimento ammissibile (Euro)*	Contributo regionale massimo concedibile (Euro)*	Da realizzarsi entro GG/MM/AA
3	Realizzazione di Centri di ricerca			
	Centro di Ricerca IDM (IMA Digital Manufacturing)	2.009.600,00	1.004.800,00	31/12/2018
	Totale Centri di ricerca	2.009.600,00	1.004.800,00	
	Totale progetti	8.061.815,11	3.548.407,56	

* dati riferiti alla delibera di Giunta n. 334 del 20/03/2017 e successive integrazioni.

Ove presenti, le collaborazioni con le imprese locali e le ricadute tecnologiche sono riportate nei progetti di dettaglio allegati.

Articolo 3

Impegni dei soggetti sottoscrittori dell'Accordo

1. L'Impresa si impegna nei confronti della Regione a:

- a. realizzare l'impegno occupazionale proposto, di cui all'articolo precedente, pena la revoca totale o parziale del contributo in caso di raggiungimento di una occupazione inferiore rispetto a quella prevista (secondo quanto stabilito dall'art. 14, comma 7, del Bando), mantenendolo per almeno 5 anni dalla data del completamento del Programma (intendendo per completamento l'ultima richiesta di liquidazione del contributo);
- b. realizzare i singoli progetti che compongono il programma di investimento secondo il cronogramma di spesa (allegato 4) e secondo quanto descritto nei "progetti di dettaglio" (allegato 1, 2, e 3), così come rimodulati a seguito della valutazione degli stessi e comunicati all'impresa (allegato 5);
- c. il Programma di investimento, oggetto di contributo, dovrà, terminare entro 36 mesi dalla data della prima concessione del contributo per uno dei progetti allegati al presente Accordo. Il programma si intende completato alla data di presentazione della richiesta di saldo del contributo dell'ultimo progetto realizzato;
- d. presentare, con riferimento ai progetti di formazione e occupazione, le operazioni di dettaglio nel rispetto delle disposizioni regionali in materia di cui alla Deliberazione di giunta Regionale n. 1298/2015 nelle modalità e nel rispetto di quanto previsto dalle procedure per il finanziamento;
- e. qualora abbia richiesto e ottenuto incentivi per l'infrastruttura di ricerca:
 - a partire dal 24° mese dalla data di avvio del Programma di investimenti, comunicare di aver adottato un mansionario di gestione, le attività di *marketing* e promozione, e le altre soluzioni adottate al fine di rendere la struttura fruibile anche da soggetti terzi come richiesto dal bando in applicazione di quanto previsto all'art. 26 "Aiuti agli investimenti per le infrastrutture di ricerca" del REG (UE) n. 651 del 17 giugno 2014 (GBER);

- documentare entro il termine dell'anno a regime che una parte del fatturato riveniente dai servizi dell'infrastruttura dipenda dall'utilizzo della stessa da altri soggetti nello spirito della normativa di riferimento e secondo quanto previsto dal mansionario;
 - adottare una contabilità separata e dedicata per i servizi resi dall'infrastruttura al fine di dimostrare con chiarezza l'autonomia della stessa anche sotto il profilo gestionale (in termini di unità di *business*) rispetto al resto delle attività dell'azienda;
- f. comunicare a mezzo PEC al R.U.P. (Resp. del Servizio Attrattività e Internazionalizzazione) della Regione:
1. entro il termine di 3 mesi dalla pubblicazione sul BURERT della determina di approvazione del presente accordo, l'avvio del programma di investimenti;
 2. entro e non oltre 12 mesi dalla pubblicazione sul BURERT della determina di approvazione del presente accordo: la rinuncia agli incentivi per il personale disabile previsti dalla L.R. n. 14/2014, qualora si voglia avvalere per le stesse risorse umane del beneficio di altre misure agevolative a valere su altre leggi sul tema specifico (ad esempio: legge n. 68 del 12 marzo 1999, recante "*norme per il diritto al lavoro dei disabili*" per le assunzioni di personale con o più del 46% di disabilità);
- g. prendere piena conoscenza dei manuali di rendicontazione, e di rispettarne le disposizioni e utilizzare la modulistica in esso prevista, in particolare per:
1. trasmettere al 30/06 e al 31/12 di ogni anno di realizzazione del programma di investimenti, una relazione generale sullo stato d'avanzamento del Programma complessivo, oltre che tutte le ulteriori informazioni e la documentazione eventualmente richieste dalla Regione Emilia-Romagna anche in diversi momenti;
 2. trasmettere le relazioni e le rendicontazioni dei singoli progetti, accompagnate dalla documentazione attestante le spese sostenute e quietanzate;
- h. comunicare tempestivamente alla Regione Emilia-Romagna ogni evento di natura economica, giuridica o tecnologica che possa condizionare le condizioni oggettive e soggettive per la realizzazione del Programma di investimento e dei singoli progetti o eventuali modifiche degli stessi;
- i. mantenere i vincoli in ordine alla destinazione d'uso degli immobili e rispettare le vigenti norme in materia di edilizia ed urbanistica e di salvaguardia dell'ambiente e osservare nei confronti dei lavoratori dipendenti i contratti di lavoro e le normative sulla tutela della sicurezza del lavoro e la prevenzione degli infortuni;
- j. mantenere il luogo di realizzazione dell'investimento o di svolgimento del programma in quello indicato all'art. 2 e comunque entro il territorio regionale;
- k. consentire alla Regione Emilia-Romagna di espletare tutte le eventuali procedure di verifica in corso d'opera sulla realizzazione dell'intervento e del Programma, comprese eventuali visite *in situ*;
- l. assumere qualsiasi onere in conseguenza di atti o fatti che provochino danni ai terzi in relazione allo svolgimento delle attività previste dal Programma;
- m. restituire i contributi erogati nei casi di revoca o di risoluzione dell'Accordo come previsti dal successivo art. 6;
- n. conservare per 5 anni i titoli di spesa originali utilizzati per la rendicontazione dei costi e delle spese relative al progetto, con decorrenza della data di rendicontazione agli effetti di erogazione del contributo.

2. La Regione Emilia-Romagna si impegna a:

- a. provvedere all'erogazione delle agevolazioni previste dalla Delibera di Giunta n. 334 del 20 marzo 2017 per l'ammontare complessivo di Euro **3.548.407,56** (cifra indicativa), come previsto dai Progetti di dettaglio, tenuto conto dell'esito della valutazione degli stessi. Tali agevolazioni saranno versate per stati di avanzamento dei lavori-SAL, a seguito dell'esame sulla rendicontazione presentata ai sensi del Manuale per la rendicontazione e nei tempi in esso previsti, presso il conto corrente bancario indicato dal soggetto beneficiario;
- b. approvare le procedure per il finanziamento dei progetti di formazione e occupazione nel rispetto delle disposizioni regionali vigenti di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 1298/2015;
- c. espletare eventuali attività e adottare i provvedimenti ulteriori del caso di propria competenza e facilitare l'individuazione di modalità di coordinamento per agevolare le relazioni tra impresa e gli enti locali eventualmente coinvolti al fine di garantire la corretta realizzazione del Programma nei tempi pianificati;
- d. favorire l'adesione dell'impresa alle iniziative di organizzazione del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione, anche al fine di massimizzare la partecipazione di soggetti regionali ai finanziamenti, alle reti e piattaforme nazionali ed europee per la ricerca e l'innovazione, nonché a programmi di promozione internazionale del sistema produttivo regionale nelle sue principali vocazioni, prioritariamente identificate nella Strategia Regionale di Specializzazione.

Articolo 4

Gestione dell'Accordo e variazioni

L'obiettivo occupazionale si intende raggiunto se, all'esito della verifica che verrà espletata a conclusione dell'anno a regime, verranno rispettati i livelli occupazionali dichiarati all'art. 2 del presente accordo calcolati secondo le modalità esplicitate all'art. 20, comma 3, del Bando.

L'impresa potrà chiedere una proroga alla durata del Programma di massimo 12 mesi per perfezionare il piano occupazionale.

Tutte le variazioni che comportino modifiche sostanziali agli obblighi di cui all'articolo 3.1 dovranno essere autorizzate dalla Regione Emilia-Romagna, previa comunicazione da parte dell'Impresa, anche qualora non comportino variazioni di spesa o del termine di conclusione del programma o dei singoli progetti. La Regione si riserva la facoltà di autorizzare le variazioni richieste dandone comunicazione entro 30 giorni dalla richiesta, salvo richiesta di integrazioni.

I singoli progetti di ricerca e sviluppo, innovazione, investimenti energetico-ambientali, formazione e occupazione, realizzazione di centri di ricerca, andranno realizzati e rendicontati singolarmente, secondo le disposizioni del Manuale di rendicontazione di riferimento. Eventuale revoca, rinuncia, rideterminazione del *budget* di singoli progetti non inficeranno la validità dell'Accordo. L'entità dell'investimento del singolo progetto può variare nei limiti previsti dal bando in argomento senza determinare conseguenze sulla validità dell'Accordo a condizione che vengano mantenuti gli obiettivi progettuali e in particolare quelli occupazionali.

Il contributo regionale all'investimento può variare solo in diminuzione in proporzione all'entità della spesa sostenuta; non può, in nessun caso, variare in aumento.

Operazioni di carattere societario riguardanti il soggetto beneficiario comportanti fusioni, scorpori, cessioni di azienda o di rami aziendali, trasferimenti di parti di attività o di beni strumentali agevolati, contratti di affitto o gestione di azienda o di rami aziendali, dovranno essere comunicate alla Regione e potranno comportare la revoca qualora compromettano, prima della conclusione dell'investimento, l'ammissibilità al Bando, secondo i requisiti soggettivi previsti per i soggetti beneficiari, o quando evidenzino, anche dopo il completamento dell'investimento, una avvenuta elusione dei

vincoli di ammissibilità attraverso una modifica artificiosa della natura giuridica del soggetto, della sua catena di controllo, delle sue dimensioni o della sede di origine del soggetto beneficiario.

Articolo 5

Monitoraggio e Controlli

Durante la realizzazione del Programma, la Regione potrà effettuare, eventualmente anche presso soggetti terzi, un'attività di monitoraggio informativo sulle attività del Programma, nelle modalità e nei tempi indicati nelle regole di rendicontazione, volto a verificare lo stato di avanzamento del Programma e il rispetto degli impegni assunti dall'Impresa. Oltre agli indicatori e alle scadenze indicate nelle regole di rendicontazione, la Regione potrà sempre e comunque effettuare monitoraggi anche senza preavviso, in particolare sullo stato di acquisizione di autorizzazioni amministrative necessarie al completamento del Programma e sulla composizione professionale del personale assunto.

La Regione Emilia-Romagna effettua verifiche e controlli sugli investimenti e sull'adempimento degli impegni sottoscritti, allo scopo di accertare la sussistenza dei requisiti d'accesso, la veridicità delle dichiarazioni e informazioni prodotte dai beneficiari, lo stato di attuazione dei programmi e delle spese oggetto dell'intervento degli obblighi, dei vincoli e delle prescrizioni derivanti dalla normativa vigente, dalla scheda tecnica e dal medesimo Accordo.

L'impresa beneficiaria è tenuta a fornire alla Regione o ad altri soggetti da essa incaricati tutte le informazioni, i dati e i rapporti tecnici richiesti al fine di assicurare il monitoraggio del Programma e la verifica di tutte le autocertificazioni fornite.

Le modalità di svolgimento dei controlli sono stabilite dalle strutture regionali competenti in materia. I soggetti beneficiari sono tenuti a consentire al personale RER o ad altri soggetti da essa incaricata l'accesso ed i controlli relativi all'esecuzione dell'intervento oggetto del contributo nonché alla relativa documentazione amministrativa, tecnica e contabile.

La Regione si riserva la facoltà di effettuare nei cinque anni successivi alla erogazione del saldo sopralluoghi ispettivi, anche a campione, al fine di verificare il rispetto e il mantenimento delle condizioni e dei requisiti previsti per la fruizione delle agevolazioni e la conformità degli interventi realizzati rispetto al Programma ammesso a contributo.

Durante la realizzazione del Programma e del progetto specifico e nei 5 anni successivi al completamento, la Regione potrà effettuare controlli presso l'impresa ed eventualmente anche presso soggetti terzi, volti ad accertare in particolare:

- a) il rispetto degli obblighi assunti dai beneficiari nel presente Accordo;
- b) l'ammontare, alla data della richiesta di erogazione, delle spese sostenute;
- c) la veridicità dei dati forniti dal beneficiario in sede di rendicontazione, richiesta di erogazione e monitoraggio;
- d) la congruità e la pertinenza delle spese sostenute, distinte per capitoli di spesa ed il relativo importo. I beni relativi alla richiesta di stato d'avanzamento dovranno essere fisicamente individuabili e presenti presso l'unità produttiva interessata dal Programma alla data della richiesta, ad eccezione di quelli per i quali il titolo di spesa documentato costituisce acconto;
- e) la conformità delle opere murarie alle eventuali autorizzazioni amministrative e la funzionalità degli impianti realizzati;
- f) i livelli occupazioni generati tramite il Programma agevolato;
- g) le eventuali riduzioni o scostamenti dei progetti componenti il Programma agevolato e le motivazioni e le ripercussioni degli scostamenti sulla possibilità della realizzazione organica e funzionale del Programma stesso.

Articolo 6

Risoluzione dell'Accordo e revoca dei contributi

Il presente accordo si risolve di diritto, ai sensi dell'art. 1456 c.c., in tutti i casi di revoca totale del finanziamento previsti dal presente articolo. La risoluzione comporta la decadenza immediata dai benefici economici previsti dal programma e l'obbligo di restituzione dei contributi eventualmente già erogati nelle forme e nei modi previste dal presente articolo.

I casi di revoca totale del contributo concesso, che danno luogo alla risoluzione dell'accordo, sono:

- a. qualora siano venuti meno i requisiti di ammissibilità richiesti per la firma dell'accordo, secondo quanto previsto all'art. 2 del Bando;
- b. nel caso di mancato avvio od interruzione del programma, qualora questo dipenda dal beneficiario;
- c. qualora il beneficiario non utilizzi le agevolazioni secondo la destinazione che ne ha motivato la concessione;
- d. nel caso in cui l'intervento finanziario della Regione risulti concesso sulla base di dati, notizie o dichiarazioni inesatti o incompleti;
- e. in caso di cessione di diritti e/o obblighi inerenti l'accordo, ove non autorizzati dalla Regione;
- f. qualora si determini per il beneficiario l'impossibilità ad avviare o completare il programma di investimenti anche a causa di protesti, procedimenti conservativi o esecutivi o ipoteche giudiziali
- g. qualora il luogo di realizzazione del Programma e/o del singolo intervento sia diverso da quello indicato e non rientri tra quelli compresi nel territorio in relazione al quale l'agevolazione può essere concessa;
- h. nel caso in cui a seguito della verifica delle rendicontazioni o di verifiche in loco venisse accertato o riconosciuto un importo di spese ammissibili del Programma inferiore al 70 % di quelle ammesse con deliberazione n. 334/2017, fatte salve le variazioni approvate ai sensi dell'art. 4;
- i. in caso di cessazione dell'attività produttiva dell'impresa beneficiaria prima che siano decorsi i 5 anni dalla data di erogazione finale del contributo;
- j. in caso di alterazione del vincolo di destinazione d'uso, di cessazione o trasferimento dell'unità produttiva od operativa che ha beneficiato dell'intervento regionale, prima dei 5 anni dalla data di erogazione finale del contributo;
- k. nel caso in cui il beneficiario non consenta l'esecuzione dei controlli di cui all'art. 5;
- l. nei casi di mancata restituzione dei contributi revocati per i singoli progetti, fatto salvo quanto previsto nei Manuali di rendicontazione relativi ai progetti ammessi;
- m. nel caso in cui nei 5 anni successivi alla ultima richiesta di erogazione dei contributi relativa al Programma, l'impresa non conservi i livelli occupazionali di cui all'art. 2 con uno scostamento superiore al 20% in meno dei livelli occupazionali mantenuti per un periodo superiore a 6 mesi continuativi;
- n. in tutti i casi di variazioni del programma per cui non è stata ottenuta l'autorizzazione prevista dall'art. 4 del presente accordo, comprese le operazioni straordinarie di impresa;
- o. in tutti i casi qui non esplicitamente richiamati ma previsti dal presente accordo.

Qualora venga disposta la revoca totale dell'agevolazione il beneficiario sarà tenuto alla restituzione dell'intero ammontare del contributo a fondo perduto, maggiorato di interessi al tasso di legge (art. 9, comma 4, D.Lgs. n. 123/98) dall'erogazione all'effettivo accredito.

Non determinano la risoluzione dell'accordo i casi di revoca parziale del contributo. Tali casi di revoca parziale sono:

- a. qualora la realizzazione del singolo progetto avvenga in maniera e/o misura totalmente o parzialmente difforme da quanto approvato, salvo quanto previsto in tema di varianti;

- b. nel caso in cui i beni acquistati o realizzati con l'intervento finanziario della Regione siano alienati, ceduti o distratti prima dei termini prescritti, salvo preventiva comunicazione motivata e sottoscritta dall'impresa beneficiaria, trasmessa a mezzo PEC al servizio della Regione Emilia Romagna responsabile per il bando;
- c. in caso di esito negativo delle verifiche di cui al precedente art. 5, per la parte di spesa coinvolta;
- d. nel caso in cui nei 5 anni successivi alla ultima richiesta di erogazione dei contributi relativa al Programma, l'impresa non conservi i livelli occupazionali di cui all'art. 2 con uno scostamento fino al 20% in meno dei livelli occupazionali mantenuti per un periodo superiore a 6 mesi continuativi, si procede ad una revoca parziale pari al 50% del contributo concesso su tutti i progetti;

Qualora venga disposta la revoca parziale dell'agevolazione:

- a. il finanziamento agevolato verrà ridotto nell'ammontare in misura proporzionale alla revoca effettuata, con conseguente obbligo di immediata restituzione dell'ammontare per il quale il finanziamento è stato ridotto;
- b. il beneficiario sarà tenuto alla parziale restituzione dell'ammontare del contributo a fondo perduto già erogato in proporzione all'entità della revoca;
- c. il beneficiario dovrà restituire la quota di importo erogato ma risultato non dovuto, maggiorato del tasso di interesse pari al tasso di legge (art. 9, comma 4, D.Lgs. n. 123/98) dall'erogazione all'effettivo accredito.

Articolo 7

Divieto di cumulo delle agevolazioni

I contributi concessi ai sensi del presente bando non sono cumulabili, per lo stesso programma di investimento e per i medesimi titoli di spesa, con altri regimi di aiuto, e con le agevolazioni concesse a titolo "*de minimis*".

Articolo 8

Imposte e tasse

Tutte le imposte e tasse conseguenti, anche in futuro, al presente Accordo, compresa la sua eventuale registrazione, restano ad esclusivo carico dell'impresa, che può richiedere, fin d'ora, l'applicazione di tutte le eventuali disposizioni legislative di favore.

Articolo 9

Durata dell'Accordo

Il presente Accordo ha durata fino allo scadere del quinto anno dal completamento del programma, dove per completamento del programma si intende la presentazione della richiesta di saldo del contributo dell'ultimo progetto realizzato.

Articolo 10

Foro competente

Ogni controversia derivante dal presente Accordo e, in particolare, quelle connesse alla sua validità, interpretazione, esecuzione e/o risoluzione, sarà devoluta alla competenza esclusiva del Foro di Bologna.

Articolo 11

Disposizioni generali e finali

Il presente Accordo e tutti i diritti ed obblighi ad esso preordinati, connessi e conseguenti potranno essere ceduti a terzi solamente previa espressa autorizzazione della Regione Emilia-Romagna. Fuori da queste modalità, l'Accordo, nonché i diritti e gli obblighi di cui al primo periodo non potranno essere ceduti, a qualsiasi titolo, neanche parzialmente, pena la risoluzione dell'Accordo.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Accordo si fa comunque riferimento al Bando in attuazione dell'Art. 6 della L.R. n. 14/2014, rubricato come "*Accordi regionali per l'inserimento e lo sviluppo delle imprese*" e alle sue successive integrazioni e/o chiarimenti, ai Manuali di rendicontazione e alla LR 14/2014 "*Promozione degli investimenti in Emilia Romagna*".

Formano parte integrante del presente Accordo le premesse e i seguenti allegati:

- Allegato n.1 progetti di Ricerca e Sviluppo
- Allegato n.2 progetti di formazione
- Allegato n.3 progetti di Infrastruttura di Ricerca
- Allegato n.4 cronogramma di spesa
- Allegato n.5 quadro dei progetti secondo la valutazione -Il fase del bando

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Sottoscritto digitalmente

IMPRESA

Sottoscritto digitalmente

Le parti dichiarano di aver preso visione e di accettare tutte le clausole del presente Accordo ed in particolare di approvare specificatamente ai sensi dell'art. 1341 c.c. gli artt. 4 (Gestione dell'Accordo e variazioni), 6 (Risoluzione dell'Accordo), 10 (Foro competente).

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Sottoscritto digitalmente

IMPRESA

Sottoscritto digitalmente

Allegato 1

BANDO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 6

LR 14/2014

ACCORDI REGIONALI DI INSEDIAMENTO E SVILUPPO DELLE

IMPRESE (ARIS)

SELEZIONE DEGLI INTERVENTI FASE II

-PROGETTO DI DETTAGLIO-

CATEGORIA DI AIUTI "A"

**"AIUTI A FAVORE DELLA RICERCA,
SVILUPPO E DELL'INNOVAZIONE AFAVORE**

DELLE PMI"

(ART. 25 DEL REG. 651/2014-GBER)



PROPONENTE E SEDE DELL' INTERVENTO

Ragione sociale	IMA S.P.A.		
Forma giuridica	Società per azioni		
Codice fiscale	00307140376	Partita IVA	00500931209

Indicare la dimensione del soggetto che realizza l'investimento in considerazione di quanto previsto dal D.M. 18 aprile 2005 e tenendo conto che la dimensione indicata rileva al fine del calcolo del contributo.

- PICCOLA IMPRESA
 MEDIA IMPRESA
 GRANDE IMPRESA

Sede/i in cui avrà luogo l'intervento

Via	Via Emilia 428-442				
CAP	40064	Comune	Ozzano dell'Emilia	Provincia	BO
ATECO 2007 attività primaria	28.29.30				

Via	Via Nobel 32/B				
CAP	40064	Comune	Ozzano dell'Emilia	Provincia	BO
ATECO 2007 attività primaria	28.29.30				

Via	Via dell'Artigianato 21				
CAP	40023	Comune	Castel Guelfo di Bologna	Provincia	BO
ATECO 2007 attività primaria	62.01.00				

Note (sede non disponibile)	Si prevede la locazione di uno spazio all'interno della società Talea Srl, legata a IMA da un pluriennale rapporto di fornitura di consulenza per l'implementazione di soluzioni IT. La relativa documentazione è caricata alla voce "allegati".				
------------------------------------	---	--	--	--	--

Profilo dell'impresa proponente (max. 3.000 caratteri)

Fornire il profilo dell'impresa proponente, in particolare evidenziando rispetto alle tematiche oggetto del/i progetto/i di "Ricerca e Sviluppo" da realizzare:

- le esperienze pregresse;

- l'organizzazione (sia preesistente sia nuova) per svilupparli e per sfruttare industrialmente e commercialmente i risultati.

Fondata nel 1961, IMA è leader mondiale nella progettazione e produzione di macchine automatiche per il processo e il confezionamento di prodotti alimentari, farmaceutici e cosmetici. La posizione aziendale di leader di mercato è il risultato di importanti investimenti in ricerca e sviluppo, di un dialogo costante e costruttivo con gli utenti finali nei diversi settori, e della capacità del Gruppo di espandersi a livello internazionale, conquistando nuovi mercati. La storia di IMA presenta una crescita costante che ha permesso al Gruppo di chiudere l'anno 2014 con un fatturato consolidato di 850,6 milioni di euro, il 91% dei quali destinati all'esportazione.

Il Gruppo IMA, il cui presidente è Alberto Vacchi, conta più di 4.600 dipendenti, oltre 2.300 dei quali all'estero, ed è presente in circa 80 paesi, supportati da una rete di vendita composta da 27 filiali (Italia, Francia, Svizzera, il Regno Unito, Germania, Austria, Spagna, Polonia, Israele, Russia, Stati Uniti, India, Cina, Malesia, Thailandia e Brasile), da una serie di uffici di rappresentanza in Europa centro-orientale, e da più di 50 agenti in tutto il mondo. Il Gruppo ha 34 stabilimenti produttivi in Italia, Germania, Spagna, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti, India e Cina.

IMA SpA è quotata alla Borsa di Milano dal 1995, e nel 2001 ha raggiunto il segmento STAR. Il gruppo IMA possiede circa 1.300 brevetti in tutto il mondo, e impiega oltre 500 progettisti impegnati nell'innovazione di prodotto, cosa che ha permesso di sviluppare svariati nuovi modelli di macchine negli ultimi anni.

Attualmente, il gruppo IMA è articolato in 4 divisioni: IMA PHARMA (processo e confezionamento dei prodotti farmaceutici);



IMA DAIRY & FOOD (confezionamento nel settore Dairy e Food); PACKAGING & AUTOMATION (confezionamento di tè, tisane, caffè, bevande e confectionery, processo e il confezionamento di cosmetici e toiletries); ILAPAK (sotto vuoto, packaging verticale e orizzontale, bustine, movimentazione di prodotti).

IMA è stata una delle aziende (insieme a SITMA SpA, SACMI SC, SELCOM SpA e Tetra Pak Packaging Solutions SpA) che hanno dato avvio nel 2011 al consorzio LIAM, un laboratorio di Ricerca Industriale focalizzato sugli aspetti di automazione di macchine automatiche per il Packaging. Queste imprese hanno deciso di passare dalla semplice, seppur utile, condivisione di informazioni, alla realizzazione di attività congiunte di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale, condividendo know-how e requisiti ed unendo gli sforzi per arrivare più velocemente e più efficacemente a significativi progressi tecnologici di filiera. Nei suoi primi due anni di vita, il consorzio LIAM è stato finanziato dalla Regione Emilia-Romagna attraverso il bando "Dai Distretti Produttivi ai Distretti Tecnologici" (Delibera n. 1631 del 26/10/09). Attualmente, il consorzio è membro come Laboratorio di Ricerca della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna.

INFORMAZIONI E OBIETTIVI¹

¹ Secondo quanto previsto all'art. 10 sezione 1 del bando

Descrizione sintetica dell'intervento (max. 4.000 caratteri)

L'obiettivo dell'intervento di ricerca è quello di realizzare una piattaforma digitale che permetta l'integrazione del processo produttivo di IMA lungo tutta la catena del valore. Tale piattaforma, che combinerà in maniera innovativa una serie di "Smart Manufacturing Technologies" abilitanti (IoT, cloud infrastructure, data analytics), consentirà di passare dallo stato dell'arte, e cioè da un modello ibrido (risultante da una combinazione di processi "paper-based" e "IT-suported") di gestione della catena di fornitura, a una completa digitalizzazione della supply chain che trasformerà IMA in una "smart, connected and distributed enterprise" più flessibile, agile, efficiente e collaborativa. Alla base di questa trasformazione risiede la completa integrazione tra il mondo fisico delle macchine (OT, Operational Technology) e il mondo virtuale dell'Information Technology (IT), secondo il concetto di CPPS (Cyber Physical Production System).

La digitalizzazione della supply chain si pone all'interno della strategia industriale che IMA dovrà implementare per fronteggiare adeguatamente le sfide competitive dei prossimi anni. La coniugazione tra le competenze interne e le smart manufacturing technologies incrementerà le capacità di sviluppo prodotto dei ricercatori e permetterà di sviluppare macchine e componenti sempre più innovativi, in grado di sostenere la posizione di leadership IMA sul mercato dinamico e competitivo delle macchine per il confezionamento farmaceutico e alimentare. IMA è riuscita a mantenere una dinamica di crescita positiva nel fatturato e negli addetti nel corso degli ultimi anni, malgrado le turbolenze dei mercati mondiali, soprattutto grazie alla grande importanza della componente legata all'export (oltre 90%).

Nonostante la sua dimensione mondiale, il centro strategico di IMA è situato nella cosiddetta Packaging Valley (Bologna e dintorni), area in cui sono concentrate un alto numero di aziende produttrici di macchine per imballaggio e di loro componenti. Questa area ha ormai un secolo di storia, durante il quale si sono create forti sinergie tra il tessuto industriale e sociale, generando un fatturato di oltre 3 miliardi nel 2014 e rafforzando la leadership industriale della regione (UCIMA, 2015).

Nella scelta dei propri fornitori, IMA applica un criterio di "prossimità" geografica, sia per ragioni logistiche che per le forti competenze tecniche che si sono create grazie allo sviluppo della Packaging Valley; infatti, su 528 fornitori IMA attivi nel 2012, 507 sono italiani e, di questi, circa il 75% si trovano in Emilia Romagna. Inoltre IMA ha preferito creare rapporti continuativi con i propri fornitori, con cui ha creato una rete in grado di garantire i tempi di consegna, la qualità richiesta e l'avanzamento tecnologico dei propri prodotti. Inoltre, una parte dei fornitori, essendo partecipati in maniera minoritaria da IMA, è coinvolta attivamente all'interno dei processi di innovazione, in quanto spesso proprietari di eccellenze tecnologiche.

Quindi, l'introduzione delle Smart Manufacturing Technologies all'interno delle fasi della realizzazione delle macchine automatiche di IMA, contribuendo alla competitività di IMA stessa, apporterà benefici all'intera filiera aziendale. Una volta infatti acquisite le competenze necessarie da parte di IMA, la produzione dei componenti avverrà in collaborazione tra IMA e la sua supply chain, analogamente a quanto già avviene per le tecnologie tradizionali. In questo senso, dunque, i fornitori IMA saranno spinti ad acquisire competenze e macchinari relativi al digital manufacturing, con evidenti ricadute positive in termini di crescita tecnologica e manageriale, nonché apertura di nuovi mercati.

Coerenza con la strategia regionale di specializzazione intelligente (S3)

Specificare in che modo l'insieme dei progetti ha la capacità di intercettare le direttrici di cambiamento della S3, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi generali:

- dello sviluppo sostenibile,
- dello sviluppo della società dell'informazione,
- del miglioramento delle condizioni di vita e di salute delle persone.

Il progetto di ricerca si inserisce a pieno titolo all'interno della strategia di specializzazione intelligente (S3) della Regione Emilia Romagna.

Tutte le attività mirano infatti a migliorare gli elementi chiave dei processi innovativi:

- sviluppando processi flessibili e intelligenti, capaci di adattarsi ai rapidi mutamenti dei mercati
- ottimizzando l'utilizzo delle risorse della filiera di IMA
- favorendo lo sviluppo di competenze e tecnologie digitali

Questo al fine di aumentare la competitività di IMA e di tutte le aziende della filiera attraverso:

- lo sviluppo di processi innovativi e più efficaci
- la promozione di nuovi modelli di business e nuovi prodotti/servizi basati sulle tecnologie digitali
- la contaminazione tra competenze meccatroniche e digitali



- la creazione di cicli estesi che prendano in considerazione tutta la catena del valore
- l'utilizzo di tecnologie digitali che aprano le aziende della filiera ai mercati esteri

Dal punto di vista tecnologico il progetto svilupperà tecnologie digitali in piena continuità con la strategia regionale nell'ambito Meccatronica e Motoristica:

- strumenti collaborativi per la progettazione integrata, la simulazione, la modellazione e l'impiego di processi produttivi innovativi come l'Additive Manufacturing
- infrastrutture ICT come elemento chiave per la digitalizzazione del manufacturing e lo sviluppo di servizi avanzati di connettività, gestione e analisi dei dati, nuovi modelli di business legati, ad esempio, a politiche di manutenzione predittiva e più in generale alla servitization
- processi produttivi integrati che permettano di ottimizzare e adattare la produzione e la logistica in real-time sfruttando software evoluti di simulazione e previsione, IoT, Big Data Analytics

RISORSE COINVOLTE IN TUTTI I PROGETTI DI RICERCA E SVILUPPO

Risorse nuove coinvolte in tutti i progetti di ricerca e sviluppo (max. 2.000 caratteri)

Riportare nella seguente tabella **solo le risorse nuove direttamente connesse ai progetti di ricerca e sviluppo** tra quelle totali (ULA nell'anno a regime indicate nella dichiarazione generale) attivate in funzione del programma di investimento.

Saranno coinvolti nelle attività di ricerca:

- 20 neoassunti con laurea magistrale afferenti alle discipline ingegneristiche, tra cui:
 - Ingegneri meccanici per la definizione di aspetti relativi ad additive manufacturing e il monitoraggio della catena di fornitura
 - Ingegneri informatici per lo sviluppo di algoritmi
 - Ingegneri elettronici per lo sviluppo di soluzioni IoT
 - Ingegneri dell'automazione per analizzare aspetti relativi a sistemi di controllo e motion
- 5 ricercatori già in forze all'azienda, con competenze ingegneristiche
- 4 montatori esperti del reparto produzione

Tipologia* risorsa (descrizione)	Titolo di studio (Laureato; Non laureato)	Numero risorse contratto parziale	Numero risorse contratto full-time	Impatto occupazionale/ anno a regime in ULA**
Personale laureato in discipline ingegneristiche, adibito ad attività di ricerca e sviluppo e progettazione: - 20 nuovi ricercatori assunti nell'ambito dell'iniziativa del centro di ricerca - 5 ricercatori attualmente in forze all'azienda	Laureato	0	25	25,00
Personale non laureato adibito a funzioni di produzione (meccanici montatori)	Non laureato	0	4	4,00
TOTALE		0	29	29,00

* **Personale non laureato** adibito a funzioni di produzione e/o di servizio e/o commerciali e/o di gestione e/o altro (da specificare);

personale **laureato** (da specificare il tipo) adibito ad attività di produzione e/o di ricerca e/o di progettazione e/o di innovazione e/o di gestione e/o altro (da specificare)

** Il numero degli occupati corrisponde al numero di unità-lavorative-anno (ULA), cioè al numero medio mensile di dipendenti occupati a tempo pieno durante un anno, mentre quelli a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di ULA. Il periodo da prendere in considerazione è quello dell'anno a regime come definito all'art. 20 del bando

TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Tempistica prevista per la realizzazione dell'investimento ai fini della cantierabilità dell'intervento

Indicare:

- durata (in mesi) dell'intervento: 36
- data di inizio: 01/01/2017
- data di ultimazione: 31/12/2019



Descrivere e giustificare la tempistica dell'intervento (max.2.000 caratteri)

La prima annualità sarà dedicata alla progettazione della piattaforma, che costituisce l'architrave di tutte le operazioni successive.

Una volta definitene e sviluppatene gli aspetti di massima, sarà possibile, principalmente nel secondo e terzo anno, sviluppare le applicazioni verticali che richiederanno test reiterati e continui feedback con utenti esterni.

Sarà quindi possibile arrivare alla configurazione definitiva della piattaforma e delle applicazioni verticali a 3 anni dall'inizio dei lavori.

Spese	dal 1° al 12° mese	dal 13° al 24° mese	dal 25° al 36° mese	oltre 36 mesi
1. Spese per nuovo personale di ricerca				
2. Spese per personale adibito ad attività di ricerca, progettazione, sperimentazione				
3. Spese per il personale adibito a funzioni di produzione				
4. Strumentazioni e Impianti				
5. Spese per la ricerca contrattuale, le competenze tecniche, brevetti, acquisiti o ottenuti in licenza, -servizi di consulenza ed i servizi equivalenti di carattere tecnico-scientifico				
6. Prototipi e/o dimostratori e/o impianti pilota				
7. Spese generali				
8. Altro				

1) PROGETTO: IDM - Ima Digital Manufacturing

KEYWORDS²

² Scegliere fra l'elenco di keywords proposte dal sistema

Keyword 1: fabbricazione digitale e virtualizzazione 3D

Keyword 2: Additive Manufacturing

Keyword 3: IoT per raccolta di dati

Articolazione del progetto di ricerca e sviluppo

Per ogni progetto di ricerca e sviluppo³ specificare le informazioni secondo l'articolazione della tabella di seguito riportata e indicare con A o B se è finalizzato:

A) a introdurre sul mercato nuovi prodotti o servizi o a migliorare significativamente prodotti, servizi e sistemi produttivi esistenti nelle imprese;

B) a introdurre sul mercato nuovi prodotti o servizi o ad adottare nuove tecnologie produttive che prevedano nuovi investimenti e ampliamenti produttivi sul territorio regionale.

³ Ai fini del bando per progetto di ricerca e sviluppo si intende un intervento di ricerca industriale e uno di sviluppo sperimentale correlati tra di essi

Titolo del progetto di ricerca e sviluppo



Finalità principale del progetto

B. Introdurre sul mercato nuovi prodotti o servizi, o adottare nuove tecnologie produttive che prevedano nuovi investimenti e ampliamenti produttivi sul territorio regionale

Importo progetto €/000

5.615.000,00

Ricerca industriale (indicare l'intervento già proposto nella Fase 1 che appartiene al progetto specifico)

Progettazione Piattaforma

Importo Ricerca industriale €/000

3.685.000,00

Sviluppo sperimentale (indicare l'intervento già proposto nella Fase 1 che appartiene al progetto specifico)

Soluzioni Verticali

Importo Sviluppo sperimentale €/000

1.930.000,00

Output

Per ogni progetto di ricerca e sviluppo descrivere gli output previsti in termini di prototipi, nuovi processi, soluzioni tecnologiche:

Output Ricerca Industriale:

OR11: Architettura dell'infrastruttura digitale cloud based

OR12: Architettura della piattaforma software per l'IloT e delle relative interfacce web based

OR13: Architettura della filiera digitale per l'integrazione dell'AM nel processo produttivo di IMA

OR14: Architettura dell'infrastruttura Big Data per Advanced Analytics

Risultati Ricerca Industriale:

RRI1: Migliorare le competenze sulle Smart Manufacturing Technologies (IoT, Big Data, Cloud Computing, AM)

RRI2: Facilitare la diffusione di tecnologie digitali tra le imprese della filiera

RRI3: Stimolare la modernizzazione delle infrastrutture digitali delle imprese della filiera

RRI4: Stimolare la nascita di nuovi modelli di business basati sulle tecnologie digitali

Output Sviluppo Sperimentale:

OSS1: Prototipo della piattaforma digitale con ampie capacità di elaborazione dei dati

OSS2: Prototipo della piattaforma IloT

OSS3: Prototipo della piattaforma digitale per AM

OSS4: Prototipo della piattaforma Advanced Analytics

Risultati Sviluppo Sperimentale:

RSS1: Rafforzare la competitività di IMA e delle imprese della supply chain

RSS2: Aumentare il livello di digitalizzazione delle industrie della filiera

RSS3: Incentivare la diffusione di tecnologie digitali tra le imprese della filiera

RSS4: Incentivare gli investimenti in tecnologie ICT

RSS5: Stimolare la nascita di nuove opportunità di business basate sulle tecnologie digitali

Aspetti tecnico-scientifici per ogni progetto di ricerca e sviluppo previsto (max5.000 caratteri)

Mettere in evidenza in maniera dettagliata gli aspetti tecnico scientifici, con riferimento a:

- **obiettivi specifici e generali** (che devono essere chiari, misurabili, realistici e raggiungibili nell'arco del periodo di durata del progetto), tenendo in considerazione anche quelli indicati nella fase I del bando;

- **risultati attesi;**

- **fattibilità industriale e prospettive di mercato**

OBIETTIVI

L'obiettivo dell'intervento di ricerca è quello di realizzare una piattaforma digitale che permetta l'integrazione del processo produttivo di IMA lungo tutta la catena del valore. Tale piattaforma, che combinerà in maniera innovativa una serie di "Smart Manufacturing Technologies" abilitanti (IoT, cloud infrastructure, data analytics), consentirà di passare dallo stato dell'arte, e cioè da un modello ibrido (risultante da una combinazione di processi "paper-based" e "IT-supported") di gestione della catena di fornitura, a una completa digitalizzazione della supply chain che trasformerà IMA in una "smart, connected and distributed enterprise" più flessibile, agile, efficiente e collaborativa. Alla base di questa trasformazione risiede la completa integrazione tra il mondo fisico delle macchine (OT, Operational Technology) e il mondo virtuale dell'Information Technology (IT), secondo il concetto di CPPS (Cyber Physical Production System).

OR1 - Studio e implementazione dell'infrastruttura della piattaforma digitale



- OR2 - Studio e implementazione di soluzioni verticali per Industrial IoT (IIoT)
- OR3 - Studio e implementazione di un tool per Additive Manufacturing (AM)
- OR4 - Studio e implementazione di soluzioni Advanced Analytics

RISULTATI

Risultati OR1:

- aumentare la produttività
- migliorare l'integrazione dei sistemi di coordinamento attraverso protocolli condivisi
- ridurre i tempi di gestione degli ordini e i tempi di consegna
- automatizzare le procedure di gestione dei flussi di lavoro
- garantire maggiore sicurezza e riservatezza nel flusso di informazioni
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

Risultati OR2:

- semplificare, standardizzare e ottimizzare il flusso delle informazioni
- garantire un flusso informativo condiviso con tutta la supply chain
- garantire la fruibilità e la consistenza dei dati a tutti i livelli
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

Risultati OR3:

- aumentare la libertà di progettazione di componenti con geometrie e strutture innovative
- ridurre il numero di lavorazioni necessarie a realizzare componenti complessi
- ridurre gli scarti derivanti dall'impiego di tecnologie tradizionali
- accorciare e semplificare la filiera
- ridurre time-to-market, costi e tempi di produzione di piccole/medie serie di componenti ad alto valore aggiunto
- integrare la filiera in singole unità produttive secondo un paradigma di produzione decentralizzato
- produrre componenti on-demand altamente personalizzati
- ridurre scorte e costi di magazzino
- generare nuove modalità di business basate su AM
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

Risultati OR4:

- disporre delle conoscenze necessarie a governare in maniera efficace i processi della supply chain
- utilizzare in maniera efficiente le risorse
- ottimizzare la produzione su orizzonti temporali sempre più stretti
- migliorare la misurazione delle performance di tutta la supply chain
- prevedere la domanda e pianificare le forniture in maniera ottimale
- tracciare il comportamento della supply chain per ricalibrare in tempo reale le azioni
- supportare chi deve prendere decisioni (data driven decision)
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

FATTIBILITA' INDUSTRIALE E PROSPETTIVE DI MERCATO

Le innovazioni digitali sono un fattore chiave per raggiungere gli obiettivi che permetteranno di rispondere a molte delle sfide che riguardano la competitività dell'industria italiana e europea. La diffusione delle tecnologie digitali è infatti la chiave di volta per ridefinire modelli produttivi e imprenditoriali in molti settori, compreso quello manifatturiero, creando valore aggiunto con nuovi prodotti, processi e modelli di business.

Recenti studi indicano che nei prossimi cinque anni la digitalizzazione dei prodotti e dei servizi incrementerà le entrate annuali delle imprese di oltre 110 miliardi di euro in Europa. Soltanto in Germania, grazie all'ulteriore digitalizzazione dell'industria, la produttività dovrebbe aumentare registrando una crescita fino all'8% nell'arco di dieci anni e le entrate dovrebbero registrare un aumento annuale pari a circa 30 miliardi di euro. Inoltre, l'occupazione aumenterà del 6%. La diffusione delle tecnologie digitali è già responsabile di quasi un terzo dell'aumento della produzione industriale complessiva in Europa.

Coerenza con la strategia regionale di specializzazione intelligente (S3)

Sistemi produttivi

L'azienda e le tecnologie studiate nel progetto si rivolgono al sistema regionale della Meccatronica e Motoristica, nell'ambito del quale IMA è fra gli esponenti più autorevoli del distretto della meccanica per il packaging.

Orientamenti tematici

L'orientamento tematico che risulta in linea con il progetto è quello delle "soluzioni smart, adattative, sicure", in particolare la priorità tecnologica "Manufacturing 2.0", che è stata identificata proprio partendo dalla constatazione di come l'informatica e la digitalizzazione dell'informazione avranno un ruolo dirompente su aspetti strategici quali competitività, redditività, sicurezza, flessibilità, sostenibilità (economica, sociale e ambientale), produzione, logistica, commercializzazione in ambito manifatturiero.

I recenti casi di aziende che, basandosi su competenze e asset essenzialmente informatici (ad esempio, nell'automotive, Tesla, o, in misura più acerba, Google e Apple), insidiano o insidieranno la posizione dominante di big player tradizionalmente considerati inamovibili, rendono evidente la portata di tale sfida.

Drivers di cambiamento

Il driver di cambiamento rilevante per il progetto è quello della "Società dell'Informazione", in particolare laddove si consideri che IDM parte dalla consapevolezza di quanto l'aspetto ICT stia risultando sempre più determinante anche in un ambito, come quello manifatturiero, tradizionalmente dominato dalla meccanica, e di come risulti fondamentale, per un tessuto imprenditoriale ancora fortemente basato sulle competenze meccaniche, imparare velocemente a padroneggiare quelle applicazioni ICT che, combinate con i prodotti esistenti, possono aumentarne il valore aggiunto.



Kets - Tecnologie abilitanti

Il progetto risulta inserito in almeno due importanti Key Enabling Technologies:

- Information and Communication Technologies (ICT), in particolare nella activity line "A new generation of components and systems"
- Advanced Manufacturing and Processing, particolare nella activity line "Digital, virtual and resource efficient factories"

Coerenza con la strategia regionale di specializzazione intelligente (S3) (max. 3.500 caratteri)

Tenendo conto di quanto indicato nei sistemi produttivi, orientamenti tematici, drivers, e kets, descrivere in che modo il progetto può concorrere all'attuazione degli obiettivi della Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente (S3). Nello specifico chiarire in che modo il progetto si colloca nell'ambito produttivo indicato, la coerenza con l'orientamento tematico prescelto e in che modo vengono intercettati i driver di cambiamento e le tecnologie abilitanti (KET, Key Enabling Technologies) indicate.

Il progetto contribuirà in maniera determinante all'implementazione della S3 regionale, come di seguito specificato:

Contributo all'avanzamento tecnologico della filiera (max. 2.000 caratteri)

Descrivere il contributo all'avanzamento tecnologico della filiera e l'impatto dei risultati della filiera regionale sulla competitività internazionale filiera regionale, in termini di:

introduzione di nuove tecnologie,

- estensione della gamma delle produzioni o della filiera,
- crescita occupazionale,
- rafforzamento competitivo e aumento delle esportazioni.

Nonostante la sua dimensione mondiale, il centro strategico di IMA è situato nella cosiddetta Packaging Valley (Bologna e dintorni), area in cui sono concentrate un alto numero di aziende produttrici di macchine per imballaggio e di loro componenti. Questa area ha ormai un secolo di storia, durante il quale si sono create forti sinergie tra il tessuto industriale e sociale, generando un fatturato di oltre 3 miliardi nel 2014 e rafforzando la leadership industriale della regione (UCIMA, 2015).

Nella scelta dei propri fornitori, IMA applica un criterio di "prossimità" geografica, sia per ragioni logistiche che per le forti competenze tecniche che si sono create grazie allo sviluppo della Packaging Valley; infatti, su 528 fornitori IMA attivi nel 2012, 507 sono italiani e, di questi, circa il 75% si trovano in Emilia Romagna. Inoltre IMA ha preferito creare rapporti continuativi con i propri fornitori, con cui ha creato una rete in grado di garantire i tempi di consegna, la qualità richiesta e l'avanzamento tecnologico dei propri prodotti. Inoltre, una parte dei fornitori, essendo partecipati in maniera minoritaria da IMA, è coinvolta attivamente all'interno dei processi di innovazione, in quanto spesso proprietari di eccellenze tecnologiche.

Quindi, l'introduzione delle Smart Manufacturing Technologies all'interno delle fasi della realizzazione delle macchine automatiche di IMA, contribuendo alla competitività di IMA stessa, apporterà benefici all'intera filiera aziendale. Una volta infatti acquisite le competenze necessarie da parte di IMA, la produzione dei componenti avverrà in collaborazione tra IMA e la sua supply chain, analogamente a quanto già avviene per le tecnologie tradizionali. In questo senso, dunque, i fornitori IMA saranno spinti ad acquisire competenze e macchinari relativi al digital manufacturing, con evidenti ricadute positive in termini di crescita tecnologica e manageriale, nonché apertura di nuovi mercati.

Grado di innovazione di ogni progetto (max. 4.000 caratteri)

Descrivere:

- il grado di innovazione rispetto allo stato dell'arte, inteso come avanzamento e/o differenziazione dal punto di vista tecnologico e delle possibili applicazioni industriali e commerciali rispetto al contesto esistente,
- risposta a nuovi bisogni, sviluppo di nuove nicchie di mercato, nuove funzionalità, ecc.,

Specificare se tale avanzamento sussiste al livello del settore e/o filiera in regione e/o del contesto internazionale.

Oggi il successo di una multinazionale come IMA dipende da come essa riesce ad orchestrare una vasta rete di partner a livello globale per consegnare beni e servizi di elevato valore che rispettino le aspettative dei singoli clienti. Questo significa che per affrontare una trasformazione digitale completa, è necessario contemplare la medesima trasformazione di tutti i partner della value chain, digitalizzando processi e flussi informativi interni ed esterni con un approccio olistico.

La piattaforma per il Digital Manufacturing di IMA rappresenta il primo tentativo sistematico di combinare una serie di tecnologie estremamente avanzate in ambito manifatturiero, e di renderle fruibili ad una intera comunità di imprese che operano dentro una value chain integrata. La piattaforma digitale si caratterizza proprio per la capacità di trasformare una catena del valore che ad oggi è segmentata, in una catena del valore integrata e collaborativa in cui tutti i soggetti coinvolti possano interagire tra loro attraverso l'infrastruttura stessa. Tale trasformazione richiede una riforma complessiva e globale dell'azienda che metta a fattor comune le tecnologie proprie del paradigma "Industry 4.0".

La piattaforma intende superare gli attuali limiti di coordinamento e gestione della value chain, assumendo la funzione di layer di congiunzione tra il mondo fisico delle macchine (OT) e il mondo virtuale delle applicazioni (IT) secondo il concetto di Cyber Physical Production System (CPPS). Il concetto di CPPS rompe con la tradizionale gerarchia piramidale per passare a un'architettura distribuita di servizi collaborativi. In questo contesto la piattaforma funge da bus di integrazione per:

- L'accesso ai dati in modalità standardizzata
- L'aggregazione e la gestione coordinata dei dati su un "data system" condiviso
- La predisposizione di interfacce di comunicazione standardizzate
- L'interfacciamento con strumenti per l'analisi evoluta dei dati
- L'accesso a strumenti di data visualization e supporto alle decisioni

Grazie alla piattaforma si otterrà l'integrazione end-to-end dei processi lungo la value chain implementando soluzioni tecnologiche evolute che intendono oltrepassare lo stato dell'arte attraverso:

- L'impiego di infrastrutture IT basate su virtualizzazione e architetture blade che porteranno vantaggi in termini di efficienza energetica, scalabilità per futura evoluzione degli impianti, gestione dell'obsolescenza, manutenibilità.
- Interfacce standardizzate tra gli asset industriali per un'integrazione più facile di macchine e sistemi di diversi produttori oggi non interoperabili



- Interfacce standardizzate che semplifichino l'aggiornamento e l'aggiunta di nodi digitali per la IIoT e abbattano i costi di revamping
- Strumenti evoluti per la raccolta e gestione dei dati che permettano l'aggregazione di dati provenienti da fonti eterogenee per una continua e più approfondita analisi dei processi
- L'analisi del flusso di dati generato dalla piattaforma per mezzo di tool e algoritmi evoluti che estraggano valore informativo invisibile all'occhio umano, anche dell'utente esperto

La piattaforma consentirà quindi di estendere i confini fisici delle facility di IMA permettendo di:

- Gestire in maniera efficiente gli asset aziendali
- Tracciare l'intero ciclo di vita di ogni componente delle macchine automatiche di IMA
- Migliorare il controllo qualità e il controllo di processo
- Produrre just-in-time attraverso regolazione continua delle linee di produzione
- Creare una filiera digitale di produzione tramite AM
- Vendere nuovi servizi IIoT-enabled ad alto valore aggiunto ai propri clienti

Il progetto punta dunque a identificare IMA come un precursore nell'applicazione sistematica del paradigma Industry 4.0, al mondo delle macchine per impacchettamento e confezionamento. L'idea sarà quella di rafforzare e consolidare la posizione di leadership tecnologica di IMA, e della Packaging Valley emiliana, nel settore, a livello mondiale.

Livello di maturità della tecnologia - TRL (Technology Readiness Level)⁴

Indicare il livello di maturità della tecnologia di **ciascun progetto** previsto sia rispetto al punto di partenza (TRL-P) che a quello obiettivo (TRL-O).

TRL-P: Validazione in laboratorio del concetto / Technology validated in lab

TRL-O: Dimostrazione nell'ambiente operativo / System prototype demonstration in operational environment

4 TRL: è un sistema di misurazione utilizzato per la valutazione del grado di maturità di una particolare tecnologia adottato a livello internazionale e dalla Commissione Europea nell'ambito del programma "Horizon 2020" (General Annexes - European Commission Decision C (2014)4995 of 22 July 2014: https://ec.europa.eu/research/participants/portal/doc/call/h2020/common/1617621-part_19_general_annexes_v.2.0_en.pdf)

DESCRIZIONE DEL PIANO DI ATTIVITA'

Descrizione del piano di attività (max. 5.000 caratteri escluso il GANNT)

Tenendo conto di quanto descritto nella fase I del bando, descrivere il piano delle attività in OR dei singoli progetti di ricerca e sviluppo e produrre il GANNT (declinato in mesi) da allegare al punto D1 della dichiarazione generale.

OR1 - DEFINIZIONE INFRASTRUTTURA

OR1 mira a definire l'architettura di base per la standardizzazione dei sistemi verticali a supporto delle decisioni di business che coinvolgono la supply chain e che riguardano lo sviluppo di nuovi prodotti, la pianificazione e la previsione della domanda, degli approvvigionamenti e della distribuzione. L'infrastruttura fornirà un ambiente virtuale con servizi integrati per l'archiviazione, la gestione e l'analisi dei dati.

A1.1 - Definizione dell'architettura della piattaforma

A1.2 - Definizione dell'infrastruttura lato server fisico (server blade), server logico (server virtuali) e client

A1.3 - Definizione degli ambienti per l'integrazione degli strumenti (CAD, PLM, ERP, CRM, ...)

A1.4 - Definizione di soluzioni di data storage

A1.5 - Definizione di politiche di cyber security e disaster recovery

Le attività previste in OR1 mirano a definire l'architettura di un data center flessibile da condividere con tutti i soggetti della supply chain per:

- aumentare la produttività
- migliorare l'integrazione dei sistemi di coordinamento attraverso protocolli condivisi
- ridurre i tempi di gestione degli ordini e i tempi di consegna

OR2 - IDEAZIONE E SVILUPPO TOOL VERTICALI PER IIoT

OR2 mira a sviluppare una piattaforma IIoT modulare e scalabile, che, attraverso l'applicazione di sensori e strumenti evoluti per la connettività e la gestione del dato, sarà utilizzabile lungo tutta la filiera con il duplice obiettivo di integrare processo (asset aziendali e risorse produttive) e prodotto (comunicazione bidirezionale con le macchine automatiche di IMA sul campo).

A2.1 - Scouting tecnologico su Industrial IoT (IIoT)

A2.2 - Definizione della piattaforma IIoT

A2.3 - Definizione delle interfacce basate su protocolli di comunicazione standard

A2.4 - Definizione di applicazioni verticali IIoT-enabled (es: remote maintenance, asset management, ...)

A2.5 - Integrazione della piattaforma digitale con la piattaforma IIoT

A2.6 - Ideazione di un'interfaccia web-based evoluta per PC, workstation, terminali mobile

A2.7 - Utilizzo sperimentale, test, verifica dei requisiti e analisi delle prestazioni

Si intende conseguire l'integrazione verticale delle informazioni attraverso tutti i livelli aziendali e l'integrazione orizzontale dell'intero flusso di risorse e informazioni lungo l'intera supply chain, al fine di

- semplificare, standardizzare e ottimizzare il flusso delle informazioni
- garantire un flusso informativo condiviso con tutta la supply chain
- garantire la fruibilità e la consistenza dei dati a tutti i livelli

OR3 - IDEAZIONE E SVILUPPO TOOL VERTICALI PER AM

Le tecnologie di produzione additiva (AM) consentono di realizzare prodotti con prestazioni elevate e nuove funzionalità, e di innovare radicalmente la filiera produttiva. Al fine di sfruttare tali potenzialità, si intende creare una filiera produttiva digitale integrata che affianchi i nuovi strumenti di produzione additiva alle tecnologie tradizionali.

A3.1 - Scouting tecnologico su AM



A3.2 - Studio dell'applicabilità dell'AM alla produzione di componenti di macchine automatiche

A3.3 - Definizione della filiera digitale per la produzione in AM

A3.4 - Definizione del tool per l'integrazione delle risorse produttive di AM nella filiera

A3.5 - Integrazione della piattaforma digitale con il tool per AM

A3.6 - Utilizzo sperimentale, test, verifica dei requisiti e analisi delle prestazioni

Si intende sviluppare un processo integrato di progettazione in ottica AM che consenta di:

- aumentare la libertà di progettazione di componenti con geometrie e strutture innovative
- ridurre il numero di lavorazioni necessarie a realizzare componenti complessi
- ridurre time-to-market, costi e tempi di produzione di piccole/medie serie di componenti ad alto valore aggiunto

OR4 - IDEAZIONE E SVILUPPO TOOL VERTICALI PER ADVANCED ANALYTICS

In OR4 si intende sviluppare un sistema per la raccolta e l'elaborazione dei dati con tecniche di Data/Text Mining su infrastruttura Big Data che integri i dati provenienti da fonti eterogenee; che definisca uno standard per il formato dei dati; che favorisca la condivisione dei dati tra i soggetti della filiera.

A4.1 - Definizione dell'architettura della piattaforma Advanced Analytics

A4.2 - Definizione delle strategie di raccolta e gestione dei Big Data

A4.3 - Studio delle variabili, degli algoritmi e dei tool applicabili

A4.4 - Integrazione della piattaforma digitale con la piattaforma Advanced Analytics

A4.5 - Ideazione di un'interfaccia web-based evoluta per PC, workstation, terminali mobile

A4.6 - Utilizzo sperimentale, test, verifica dei requisiti e analisi delle prestazioni

Ci si aspetta di sviluppare e testare strumenti che permettano di sfruttare i dati per:

- disporre delle conoscenze necessarie a governare in maniera efficace i processi della supply chain
- utilizzare in maniera efficiente le risorse
- ottimizzare la produzione su orizzonti temporali sempre più stretti

SINTESI E DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI REALIZZATIVI (massimo 4 per progetto)

Descrivere gli OR per ogni progetto di ricerca e sviluppo

TITOLO OR: DEFINIZIONE INFRASTRUTTURA

Periodo di realizzazione⁵

Mese avvio: 1

Mese fine: 18

Ripartizione % delle attività⁶

% RI: 100,00

% SS: 0,00

⁵ Indicare i mesi con i progressivi da 1 a 36, dove 1 è il primo mese di progetto

⁶ Indicare in che misura le attività indicate nell'OR si ripartiscono fra ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Obiettivi

Una moderna supply chain è un ecosistema complesso di processi decisionali che coinvolge una pluralità di attori in differenti ambiti. L'unica via per migliorare la resilienza di un ecosistema così complesso è quella di integrare flussi "fisici" e flussi informativi attraverso una piattaforma digitale dedicata che estenda il perimetro virtuale della "factory" di IMA a tutta la supply chain.

OR1 mira a definire l'architettura di base per la standardizzazione di tutti i sistemi verticali a supporto delle decisioni di business che coinvolgono la supply chain e che riguardano lo sviluppo di nuovi prodotti, la pianificazione e la previsione della domanda, la pianificazione di approvvigionamenti e la produzione, la pianificazione della distribuzione. L'infrastruttura fornirà un ambiente virtuale con servizi integrati per l'archiviazione, la gestione e l'analisi dei dati.

Saranno definiti i diversi elementi costitutivi dell'infrastruttura basata su virtualizzazione e architetture server blade ad alte prestazioni.

Saranno definiti strumenti e interfacce che permetteranno la condivisione delle informazioni attraverso l'utilizzo di sistemi evoluti (CRM, ERP, PLM, etc)

Saranno definite politiche di gestione dei dati che garantiscano sicurezza, privacy e business continuity, e implementino best practice di Cyber Security.

Attività previste

A1.1 - Definizione dell'architettura della piattaforma

A1.2 - Definizione dell'infrastruttura lato server fisico (server blade), server logico (server virtuali) e client

A1.3 - Definizione degli ambienti per l'integrazione degli strumenti (CAD, PLM, ERP, CRM, ...)

A1.4 - Definizione di soluzioni di data storage

A1.5 - Definizione di politiche di cyber security e disaster recovery

Risultati attesi

Le attività previste in OR1 mirano a definire l'architettura di un data center flessibile da condividere con tutti i soggetti della supply chain per:



- aumentare la produttività
- migliorare l'integrazione dei sistemi di coordinamento attraverso protocolli condivisi
- ridurre i tempi di gestione degli ordini e i tempi di consegna
- automatizzare le procedure di gestione dei flussi di lavoro
- garantire maggiore sicurezza e riservatezza nel flusso di informazioni
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

Risorse umane impiegate nell'OR

gg. persona nuovi ricercatori ⁷		gg. persona ricercatori strutturati ⁸		gg. persona personale ausiliario ⁹		gg. persona personale esterno ¹⁰	gg. altro	
gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni
0	1500	900	0	167	0	1500	0	0
1500		900		167		1500	0	
Totale gg. presenti		1067		4067				
Totale gg. nuove assunzioni		3000						

7 Include personale rendicontato nella voce di costo 1 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

8 Include personale rendicontato nella voce di costo 2 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

9 Include personale rendicontato nella voce di costo 3 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

10 Include le giornate dei consulenti esterni rendicontato nella voce di costo 4 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti". Il numero inserito indica esclusivamente le giornate uomo applicate nel progetto di ricerca e sviluppo.

TITOLO OR: IDEAZIONE E SVILUPPO TOOL VERTICALI IIOT

Periodo di realizzazione⁵

Mese avvio: 7

Mese fine: 36

Ripartizione % delle attività⁶

% RI: 75,00

% SS: 25,00

5 Indicare i mesi con i progressivi da 1 a 36, dove 1 è il primo mese di progetto

6 Indicare in che misura le attività indicate nell'OR si ripartiscono fra ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Obiettivi

Una piattaforma Enterprise per la IoT (Industrial IoT, IIoT) è uno strato software che connette il mondo delle "cose" alla rete e consente di costruire nuovi servizi intorno agli oggetti fisici. L'adozione di tecnologie IIoT serve ad ottenere la piena interoperabilità fra il mondo reale ed il mondo virtuale e a sfruttare strumenti software per lo sviluppo di applicazioni verticali (es: remote maintenance, asset management, ...). OR2 mira a sviluppare una piattaforma IIoT modulare e scalabile, che, attraverso l'applicazione di sensori e strumenti evoluti per la connettività e la gestione del dato, sarà utilizzabile lungo tutta la filiera con il duplice obiettivo di integrare processo (asset aziendali e risorse produttive) e prodotto (comunicazione bidirezionale con le macchine automatiche di IMA sul campo). La piattaforma abiliterà lo scambio di informazioni in tempo reale tra macchinari e strutture produttive, per la creazione di un flusso distribuito, integrato, ottimizzato e sicuro.

Attività previste

A2.1 - Scouting tecnologico su Industrial IoT (IIoT)

A2.2 - Definizione della piattaforma IIoT

A2.3 - Definizione delle interfacce basate su protocolli di comunicazione standard

A2.4 - Definizione di applicazioni verticali IIoT-enabled (es: remote maintenance, asset management, ...)

A2.5 - Integrazione della piattaforma digitale con la piattaforma IIoT

A2.6 - Ideazione di un'interfaccia web-based evoluta per PC, workstation, terminali mobile

A2.7 - Utilizzo sperimentale, test, verifica dei requisiti e analisi delle prestazioni

Risultati attesi

Attingere i dati direttamente dal campo permetterà di per essere più vicini ai fornitori e ai clienti coinvolgendoli attivamente nel miglioramento di prodotti e servizi. Si intende conseguire l'integrazione verticale delle informazioni attraverso tutti i livelli aziendali e l'integrazione orizzontale dell'intero flusso di risorse e informazioni lungo l'intera supply chain, al fine di

- semplificare, standardizzare e ottimizzare il flusso delle informazioni
- garantire un flusso informativo condiviso con tutta la supply chain
- garantire la fruibilità e la consistenza dei dati a tutti i livelli
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"



Risorse umane impiegate nell'OR

gg. persona nuovi ricercatori ⁷		gg. persona ricercatori strutturati ⁸		gg. persona personale ausiliario ⁹		gg. persona personale esterno ¹⁰	gg. altro	
gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni
0	1583	750	0	292	0	1041	0	0
1583		750		292		1041	0	
Totale gg. presenti		1042		3666				
Totale gg. nuove assunzioni		2624						

7 Include personale rendicontato nella voce di costo 1 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

8 Include personale rendicontato nella voce di costo 2 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

9 Include personale rendicontato nella voce di costo 3 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

10 Include le giornate dei consulenti esterni rendicontato nella voce di costo 4 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti". Il numero inserito indica esclusivamente le giornate uomo applicate nel progetto di ricerca e sviluppo.

TITOLO OR: IDEAZIONE E SVILUPPO TOOL VERTICALI PER AM

Periodo di realizzazione⁵

Mese avvio: 7

Mese fine: 36

Ripartizione % delle attività⁶

% RI: 75,00

% SS: 25,00

5 Indicare i mesi con i progressivi da 1 a 36, dove 1 è il primo mese di progetto

6 Indicare in che misura le attività indicate nell'OR si ripartiscono fra ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Obiettivi

Le tecnologie di produzione additiva (AM) consentono di realizzare prodotti con prestazioni elevate e nuove funzionalità, e di innovare radicalmente la filiera produttiva. Al fine di sfruttare tali potenzialità, si intende creare una filiera produttiva digitale integrata che affianchi i nuovi strumenti di produzione additiva alle tecnologie tradizionali.

Saranno analizzati i diversi processi di AM, i fornitori di macchine, i materiali disponibili, i software di progettazione, al fine di scegliere le configurazioni più idonee alla sperimentazione.

Saranno condivisi e messi a punto metodologie di progettazione, specifiche dei processi produttivi e metodologie di controllo qualità, attraverso lo studio dell'applicabilità delle tecnologie additive alla progettazione e produzione di macchine automatiche.

Sarà ideato un tool che permetterà di accedere alle risorse di AM in modalità servizio, creando di fatto una filiera produttiva che consente di applicare sistematicamente le tecnologie additive laddove efficienti.

Attività previste

A3.1 - Scouting tecnologico su AM

A3.2 - Studio dell'applicabilità dell'AM alla produzione di componenti di macchine automatiche

A3.3 - Definizione della filiera digitale per la produzione in AM

A3.4 - Definizione del tool per l'integrazione delle risorse produttive di AM nella filiera

A3.5 - Integrazione della piattaforma digitale con il tool per AM

A3.6 - Utilizzo sperimentale, test, verifica dei requisiti e analisi delle prestazioni

Risultati attesi

Si intende sviluppare un processo integrato di progettazione in ottica AM che consenta di:

- aumentare la libertà di progettazione di componenti con geometrie e strutture innovative
- ridurre il numero di lavorazioni necessarie a realizzare componenti complessi
- ridurre gli scarti derivanti dall'impiego di tecnologie tradizionali
- accorciare e semplificare la filiera
- ridurre time-to-market, costi e tempi di produzione di piccole/medie serie di componenti ad alto valore aggiunto
- integrare la filiera in singole unità produttive secondo un paradigma di produzione decentralizzato
- produrre componenti on-demand altamente personalizzati
- ridurre scorte e costi di magazzino
- generare nuove modelli di business basati su AM
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

Risorse umane impiegate nell'OR



gg. persona nuovi ricercatori ⁷		gg. persona ricercatori strutturati ⁸		gg. persona personale ausiliario ⁹		gg. persona personale esterno ¹⁰	gg. altro	
gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni
0	1583	850	0	500	0	1079	0	0
1583		850		500		1079	0	

Totale gg. presenti	1350	4012
Totale gg. nuove assunzioni	2662	

7 Include personale rendicontato nella voce di costo 1 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

8 Include personale rendicontato nella voce di costo 2 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

9 Include personale rendicontato nella voce di costo 3 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

10 Include le giornate dei consulenti esterni rendicontato nella voce di costo 4 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti". Il numero inserito indica esclusivamente le giornate uomo applicate nel progetto di ricerca e sviluppo.

TITOLO OR: IDEAZIONE E SVILUPPO TOOL VERTICALI PER ADVANCED ANALYTICS

Periodo di realizzazione⁵

Mese avvio: 7

Mese fine: 36

Ripartizione % delle attività⁶

% RI: 75,00

% SS: 25,00

5 Indicare i mesi con i progressivi da 1 a 36, dove 1 è il primo mese di progetto

6 Indicare in che misura le attività indicate nell'OR si ripartiscono fra ricerca industriale e sviluppo sperimentale

Obiettivi

Gli Advanced Analytics sono applicazioni informatiche che usano metodi matematici e statistici su sistemi computazionali altamente scalabili per estrarre valore dai dati, trasformandoli in informazioni.

In OR4 si intende sviluppare un sistema per la raccolta e l'elaborazione dei dati con tecniche di Data/Text Mining su infrastruttura Big Data che integri i dati provenienti da fonti eterogenee; che definisca uno standard per il formato dei dati; che favorisca la condivisione dei dati tra i soggetti della filiera.

Saranno studiati e implementati tecniche e strumenti di Advanced Analytics, con l'obiettivo estrarre l'informazione celata nei dati e utilizzarla efficacemente per creare valore e supportare decisioni rapide. Tali informazioni saranno utili alla value chain di IMA e rivendibili ai clienti come nuovi servizi ad alto valore aggiunto.

Attività previste

A4.1 - Definizione dell'architettura della piattaforma Advanced Analytics

A4.2 - Definizione delle strategie di raccolta e gestione dei Big Data

A4.3 - Studio delle variabili, degli algoritmi e dei tool applicabili

A4.4 - Integrazione della piattaforma digitale con la piattaforma Advanced Analytics

A4.5 - Ideazione di un'interfaccia web-based evoluta per PC, workstation, terminali mobile

A4.6 - Utilizzo sperimentale, test, verifica dei requisiti e analisi delle prestazioni

Risultati attesi

OR4 consentirà ad IMA di acquisire know-how su tecnologie dirompenti per la gestione di enormi flussi di dati (Big Data e Data Mining) e di creare una base di conoscenza che integri i dati provenienti da fonti eterogenee dislocate lungo tutta la filiera.

Ci si aspetta di sviluppare e testare strumenti che permettano di sfruttare i dati per:

- disporre delle conoscenze necessarie a governare in maniera efficace i processi della supply chain
- utilizzare in maniera efficiente le risorse
- ottimizzare la produzione su orizzonti temporali sempre più stretti
- migliorare la misurazione delle performance di tutta la supply chain
- prevedere la domanda e pianificare le forniture in maniera ottimale
- tracciare il comportamento della supply chain per ricalibrare in tempo reale le azioni
- supportare chi deve prendere decisioni (data driven decision)
- creare nuovi posti di lavoro di alta qualità "knowledge intensive"

Risorse umane impiegate nell'OR

gg. persona nuovi ricercatori ⁷		gg. persona ricercatori strutturati ⁸		gg. persona personale ausiliario ⁹		gg. persona personale esterno ¹⁰	gg. altro	
gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni	gg. nuove assunzioni	gg. presenti	gg. nuove assunzioni



0	1583	750	0	292	0	1041	0	0
1583		750		292		1041	0	

Totale gg. presenti	1042	3666
Totale gg. nuove assunzioni	2624	

7 Include personale rendicontato nella voce di costo 1 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

8 Include personale rendicontato nella voce di costo 2 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

9 Include personale rendicontato nella voce di costo 3 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

10 Include le giornate dei consulenti esterni rendicontato nella voce di costo 4 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti". Il numero inserito indica esclusivamente le giornate uomo applicate nel progetto di ricerca e sviluppo.

ARTICOLAZIONE DELL'INVESTIMENTO

"Prospetto delle spese" (al netto dell'IVA) riassuntivo dei progetti e distinto per RS e SS

Partendo dai dati inseriti nelle tabelle excel denominata "tabella costi" (di cui al modello 11" schema imputazione costi R&S"), riepilogare le spese descritte per ogni tipologia di intervento, utilizzando il seguente "prospetto delle spese" le quali devono essere rilevate separatamente per l'attività di ricerca industriale e per l'attività di sviluppo sperimentale.

Descrizione (1)	Importo degli investimenti previsti per cui si richiedono i contributi	di cui per Ricerca industriale	di cui per Sviluppo sperimentale
1. Spese per nuovo personale di ricerca	1.500.000,00	900.000,00	600.000,00
2. Spese per personale adibito ad attività di ricerca, progettazione, sperimentazione	1.300.000,00	900.000,00	400.000,00
3. Spese per il personale adibito a funzioni di produzione	300.000,00	100.000,00	200.000,00
4. Strumentazioni e Impianti	0,00	0,00	0,00
5. Spese per la ricerca contrattuale, le competenze tecniche, brevetti, acquisiti o ottenuti in licenza,-servizi di consulenza ed i servizi equivalenti di carattere tecnico-scientifico	2.050.000,00	1.500.000,00	550.000,00
6. Prototipi e/o dimostratori e/o impianti pilota	0,00	0,00	0,00
7. Spese generali	465.000,00	285.000,00	180.000,00
8. Altro	0,00	0,00	0,00
TOTALE INVESTIMENTO	5.615.000,00	3.685.000,00	1.930.000,00
TOTALE CONTRIBUTO	2.325.000,00	1.842.500,00	482.500,00

(1). Condizioni e limiti di ammissibilità delle spese previste

A. **Spese per nuovo personale di ricerca**, assunto a tempo indeterminato, dopo la presentazione della domanda, in possesso di laurea magistrale in materie tecnico scientifiche. Per le sole aziende appartenenti agli ambiti produttivi della priorità B saranno ammesse anche altri tipi di laurea purché strettamente connesse all'attività di ricerca prevista;

B. **Spese per personale adibito ad attività di ricerca, progettazione, sperimentazione** ed in possesso di adeguata qualificazione (laurea di tipo tecnico-scientifico o esperienza almeno decennale nel campo della ricerca e sperimentazione). Non sono ammissibili le spese per il personale adibito a funzioni di tipo amministrativo, commerciale, di magazzino e di segreteria. Sono ammissibili esclusivamente i costi per il personale dipendente (a tempo indeterminato o determinato). Tali spese sono ammissibili nella misura massima del 30% del totale del progetto.

C. **Spese per il personale adibito a funzioni di produzione, o personale di ricerca non laureato anche con esperienza inferiore a 10 anni**. Sono ammissibili esclusivamente i costi per il personale dipendente (a tempo indeterminato o determinato). Tali spese sono ammissibili nella misura massima del 25% della spesa indicata al precedente punto B.



D. Spese per l'acquisto o locazione di strumenti e impianti, incluso software specialistico, di nuova fabbricazione e necessari alla realizzazione del progetto e non riferibili al normale funzionamento del ciclo produttivo, nella misura massima del 30% del costo totale del progetto. Tali spese sono ammissibili limitatamente alla quota di ammortamento o al costo della locazione, per la durata del progetto e in proporzione all'uso effettivo delle attrezzature nell'ambito del progetto. Sono ammissibili unicamente attrezzature il cui costo unitario sia superiore a 500,00 €.

E. Spese per la ricerca contrattuale, le competenze tecniche ed i brevetti, acquisiti o ottenuti in licenza da soggetti esterni, servizi di consulenza ed i servizi equivalenti di carattere tecnico-scientifico utilizzati esclusivamente per l'attività del progetto, inclusa l'acquisizione dei risultati di ricerca, di brevetti e di know-how, di diritti di licenza, nell'ambito di un'operazione effettuata alle normali condizioni di mercato, le spese per l'utilizzo di laboratori di ricerca o di prova. Non sono ammesse le consulenze a carattere ordinario di tipo fiscale, legale, amministrativo, contabile, o chiaramente legate alla industrializzazione, al marketing e alla comunicazione.

Si precisa che le **consulenze specialistiche** che prevedono attività misurabili in giornata/uomo dovranno seguire i seguenti criteri:

1. consulente junior: esperienza documentata di almeno 5 anni ma inferiore ai dieci anni, si prevede un costo massimo di 250 € al giorno;
2. consulente senior: esperienza documentata superiore ai dieci anni ma inferiore ai 20 anni, si prevede un costo massimo di 500 € al giorno;

3. consulente expert: esperienza documentata di venti anni o superiore, si prevede un costo massimo di 800 € al giorno.

L'esperienza si deve riferire al singolo professionista utilizzato e non già all'eventuale azienda che lo utilizza.

Tali criteri non debbono essere seguiti per consulenze fornite a "corpo" che non hanno necessità di una misurazione in giornate/uomo per l'attività espletata.

Per quanto riguarda le consulenze fornite da Università, in deroga a quanto sopra indicato, è consentito l'utilizzo di personale con una esperienza inferiore ai 5 anni purché inquadrati come assegnisti di ricerca o dottorandi e impegnati in una borsa di studio riferibile al progetto sul quale dovranno lavorare e rendicontabili al costo mensile previsto dalla borsa di studio.

F. Realizzazione fisica di prototipi, dimostratori e/o impianti pilota: Spese per materiali e lavorazioni direttamente imputabili alla produzione del prototipo, dimostratore o impianto pilota, nella misura massima del 20% del costo totale del progetto. In questa voce sono inclusi componenti, semilavorati, e loro lavorazioni. Sono comunque esclusi i costi dei materiali minuti necessari per la funzionalità operativa, quali, a titolo esemplificativo, attrezzi di lavoro, minuteria metallica ed elettrica, articoli per la protezione del personale, e comunque componenti il cui costo unitario sia inferiore a 100,00 €. Si precisa che sono esclusi materiali di consumo di qualunque genere.

G. Spese generali, calcolate nella misura forfetaria del 15% del totale delle spese da A a C. Il metodo di calcolo delle spese indirette è conforme alla previsione di cui all'art 68, comma 1, lettera b) "Finanziamento a tasso forfetario dei costi indiretti e dei costi per il personale in materia di sovvenzioni e all'assistenza rimborsabile" del Regolamento (UE) 1303/2013.

Il costo orario del personale dipendente rendicontato alle voci di spesa A, B e C dovrà essere calcolato dividendo per 1.720 ore i più recenti costi annui lordi per l'impiego documentati. Tale metodo di calcolo orario è conforme alla previsione di cui all'art 68, comma 2, "Finanziamento a tasso forfetario dei costi indiretti e dei costi per il personale in materia di sovvenzioni e all'assistenza rimborsabile" del Regolamento (UE) 1303/2013.

DESCRIZIONE DELLE RISORSE COINVOLTE

Responsabile tecnico dell'attività di ricerca e sviluppo oggetto della domanda (il responsabile può essere unico per tutti i progetti)

Nome	Dario Rea
Ruolo in azienda	Responsabile Ricerca e Sviluppo
E-mail	read@ima.it
Telefono	0516514685
FAX	0516514610

Breve CV del responsabile (max. 3.000 caratteri)

L'Ing. Dario Rea ha conseguito la Laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Bologna nel 1988 e si è specializzato nel Processo di Sviluppo del Prodotto alla Scuola di Amministrazione Bocconi di Milano, nel 1998. E' titolare di 30 brevetti.

Dal 2015 riveste il ruolo di Direttore della nuova funzione "Innovazione" del gruppo Ima, le cui funzioni principali sono:

- Favorire la condivisione delle competenze tra le varie divisioni;
- Definire i trend tecnologici, sia collaborando con i centri di ricerca sia essendo presenti come utilizzatori delle applicazioni innovative sviluppate. Con l'obiettivo di realizzare un nucleo centrale che faciliti il trasferimento di tecnologie innovative tra le varie divisioni;
- Sviluppare modelli macchina a forte valenza innovativa, sfruttando al meglio le tecnologie esistenti, e nuovi modi di progettare. Integrando maggiormente l'elettronica all'interno delle nostre macchine spostando l'approccio verso la mecatronica.

Dal 2010 al 2014 è stato responsabile della funzione R&S del settore 'Food' di IMA. In questo periodo ha avuto la responsabilità tecnica della divisione Tea&Coffee e quella di R&S del settore non pharma di IMA. In questi anni il team a sua disposizione è salito a circa 55 persone. Il progetto più ambizioso è stato la realizzazione di una macchina per il confezionamento di caffè in capsule ad altissima velocità, che risulta oggi la macchina più veloce al mondo, per consentire ad IMA di conquistare il mercato attualmente detenuto da aziende Tedesche e Svizzere. Questa macchina ha richiesto lo sviluppo di nuovi concetti di progettazione portando ad una integrazione sempre maggiore di meccanica ed elettronica, e ha posto le basi per una definizione affidabilistica delle caratteristiche della macchina.

Dal 2001 al 2010 è stato responsabile UT e R&S della divisione Tea&Coffee, con un team costituito da circa 40 persone, comprendente tutto l'ufficio tecnico meccanico, elettrico e tutta la sala esperimenti. I progetti più importanti realizzati sono stati: incremento di velocità della rivoluzionaria macchina da confezionamento di bustine con filo ed etichetta, realizzazione di un modello macchina a media velocità con filo ed etichetta, realizzazione di vari progetti speciali legate alle macchine esistenti come la busta esterna cold seal sulla macchina C2000 e il sacchetto tipo caddy sulla macchina C51.

Dal 1999 al 2001 è stato responsabile R&S della divisione Tea&Coffee, coordinando un team di lavoro di



circa 15 persone.

Dal 1995 al 1999 è stato team leader della progettazione meccanica della divisione Tea&Coffee. In questo periodo ha guidato un team di lavoro di circa 10 persone costituito da progettisti meccanici, elettrici e sperimentatori dedicato allo sviluppo di un nuovo modello macchina.

Risorse umane coinvolte (max. 2.000 caratteri)

Saranno coinvolti:

- 20 nuovi ricercatori assunti nell'ambito dell'iniziativa del centro di ricerca
- 5 ricercatori attualmente in forze all'azienda
- 4 meccanici montatori

Descrivere la tipologia di risorse umane, interne ed esterne, che si prevede di coinvolgere **nel progetto di Ricerca e sviluppo**, specificando quali figure sono già presenti in azienda e quali nuove assunzioni si intendono attivare. Informazioni più dettagliate devono poi essere fornite nelle tabelle seguenti.

	gg. Presenti	gg. Nuove assunzioni
gg. persona nuovi ricercatori ⁷	0	6249
gg. persona ricercatori strutturati ⁸	3250	0
gg. persona personale ausiliario ⁹	1251	0
gg. persona personale esterno ¹⁰		4661
Altro	0	0
n. Tot	4501	10910

7 Include personale rendicontato nella voce di costo 1 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

8 Include personale rendicontato nella voce di costo 2 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

9 Include personale rendicontato nella voce di costo 3 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti"

10 Include le giornate dei consulenti esterni rendicontato nella voce di costo 4 di cui alla tabella "Spese e investimenti previsti". Il numero inserito indica esclusivamente le giornate uomo applicate nel progetto di ricerca e sviluppo.

Tipologie di risorse umane coinvolte per ogni progetto di ricerca e sviluppo

Ricercatori che si prevede di assumere (tipologia 1¹¹ delle spese ammesse)			
Profilo/tipologia di laurea¹²	Mansione nelle attività di R&S¹³	Stabilizzazione/nuova assunzione	Totale gg. persona sul progetto
Ingegnere meccanico	OR1 - Progettazione piattaforma OR3 - Sviluppo tool verticali AM	Nuova assunzione	1750
Ingegnere elettronico	OR1 - Progettazione piattaforma OR2 - Sviluppo tool verticali IIoT	Nuova assunzione	1500
Ingegnere informatico	OR1 - Progettazione piattaforma OR4 - Sviluppo tool verticali Big Data & Analytics	Nuova assunzione	1500
Ingegnere dell'Automazione	OR1 - Progettazione piattaforma OR2 - Sviluppo tool verticali IIoT OR3 - Sviluppo tool verticali AM OR4 - Sviluppo tool verticali Big Data	Nuova assunzione	1500

11 Include personale rendicontato nella voce di costo 1 di cui alla tabella "Prospetto delle spese"

12 Ad es. ingegnere meccanico, informatico, chimico, ecc.

13 Specificare quale mansione si intende affidare al nuovo ricercatore nell'ambito delle attività di R&S dell'impresa, ad es. nuovi materiali, sviluppo sistemi di controllo, sistemi di simulazione, ecc.

Personale addetto alla ricerca coinvolto nel progetto (tipologia 2¹⁴ delle spese ammesse)			
Profilo¹⁵	Qualifica¹⁶	N. unità	Totale gg. persona sul progetto



Ingegnere meccanico	Progettista	3	1750
Ingegnere elettronico	Progettista	2	1500

14 Include personale rendicontato nella voce di costo 2 di cui alla tabella "Prospetto delle spese"

15 Indicare il tipo di competenza/laurea

16 Ad es. dirigente, responsabile R&S, progettista, disegnatore, tecnico di laboratorio, ecc

Personale ausiliario coinvolto nel progetto (tipologia 3¹⁷ delle spese ammesse)			
Profilo¹⁸	Qualifica¹⁹	N. unità	Totale gg. persona sul progetto
Perito meccanico	Montatore	4	1250

17 Include personale rendicontato nella voce di costo 3 di cui alla tabella "Prospetto delle spese"

18 Indicare il tipo di competenza/laurea

19 Ad es. responsabile produzione, operaio specializzato, tecnico, ecc

Ricerca contrattuale e consulenza (max. 2.000 caratteri)
Relativamente alla tipologia 4 delle spese ammesse, descrivere quelle per la ricerca contrattuale, le competenze tecniche, e dei servizi di consulenza ed i servizi equivalenti di carattere tecnico-scientifico non specificati tra quelli precedenti e quelle di seguito richieste relative alle "Collaborazioni con laboratori di ricerca"

La ricerca contrattuale affidata a CIRI-MAM e VTT è descritta al capitolo "Collaborazioni con Laboratori di Ricerca".

La società Talea nasce all'inizio del 2010 da un nucleo di persone provenienti da un'importante società di servizi ICT. Il nucleo di base di Talea si è formato all'interno di aziende manifatturiere multinazionali e si è evoluto in un mercato IT competitivo. Ad oggi Talea rappresenta un polo di competenze ICT in grado di assicurare servizi di qualità alla media impresa.

Talea sarà coinvolta nelle fasi Definizione infrastruttura (OR1) e di Realizzazione di tool verticali per IoT (OR2) e Analytics (OR4).

Al fine poi di assicurare l'accesso a competenze eccellenti, saranno sviluppate partnership con primarie società a livello mondiale, quali Cisco (networking e IoT), IBM (per Big Data & Analytics), che consentiranno di concepire una piattaforma basata su tecnologie all'avanguardia sullo Smart Manufacturing.

Risorse strumentali (max. 2.000 caratteri)

Descrivere attrezzature, impianti, strumentazioni, etc., che si intendono acquistare o locare, evidenziando in che modo esse sono necessarie per la realizzazione del progetto

Per lo svolgimento del Progetto, ci si avvarrà delle risorse strumentali in dotazione al Centro IDM (vedere scheda "INVESTIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI STRUTTURE DI RICERCA"), che si comporranno di dispositivi di networking (server, unità di raccolta dati, dispositivi mobili) e licenze software per l'installazione dell'infrastruttura ICT.

Proprietà Intellettuale (max. 2.000 caratteri)

Descrivere i brevetti e/o licenze eventualmente necessari alla ricerca, già in possesso del proponente o che si intendono acquisire e da quali soggetti saranno acquisiti. Descrivere inoltre quali risultati del progetto si intendono brevettare e quale tipo di copertura si intende dare ai brevetti.

IMA detiene un nutrito portafoglio brevettuale sui propri prodotti, che sfrutterà per portare avanti le attività di progetto. Infatti IMA possiede 2367 brevetti raggruppati in 288 famiglie INPADOC, i quali proteggono le innovazioni legate ai propri modelli di macchine automatiche. L'analisi della classificazione IPC dimostra come gli ambiti in cui IMA brevetta maggiormente sono il confezionamento del tè e di capsule per uso farmaceutico, avvalorando la capacità innovativa dell'azienda.

Nell'ambito dei contratti di ricerca con VTT e CIRI-MAM, sarà probabilmente necessario acquisire al "Background" di questi centri necessario per la realizzazione delle attività di progetto, che sarà utilizzato gratuitamente durante il progetto, e, se necessario sulle successive fasi di industrializzazione, sarà acquisito con contratti di licenza.

IMA stessa poi breveterà le migliorate proprietà delle macchine grazie ai componenti sviluppati in AM e alle nuove funzionalità ottenute da IoT & Analytics.

Numero di brevetti che si prevede di depositare: 4

Prototipi, dimostratori e/o impianti pilota (max. 2.000 caratteri)

Descrivere i **prototipi, i dimostratori e/o gli impianti pilota** che si intendono realizzare evidenziando in che modo essi sono necessari per la realizzazione del progetto.

Prototipo della piattaforma digitale con ampie capacità di elaborazione dei dati

Sarà realizzato un prototipo della piattaforma sulla base dell'architettura digitale cloud-based sviluppata nel progetto. Il prototipo permetterà di validare la flessibilità e la scalabilità dell'architettura che servirà ad integrare le risorse e gli strumenti da mettere a disposizione di tutti i soggetti della supply chain.



Prototipo della piattaforma IIoT

Il prototipo della piattaforma permetterà di testare su casi reali gli strumenti di connettività e di gestione dei dati prelevati dal campo, al fine di sperimentare l'integrazione verticale delle informazioni attraverso tutti i livelli aziendali e l'integrazione orizzontale dell'intero flusso di risorse e informazioni lungo l'intera supply chain.

Prototipo della piattaforma digitale per AM

Sarà sviluppato un prototipo del tool che permetterà di accedere alle risorse di AM in modalità servizio, per testare la filiera produttiva digitale che consente di applicare sistematicamente le tecnologie additive laddove efficienti utilizzando i software per la progettazione in AM e le macchine.

Prototipo della piattaforma Advanced Analytics

Il prototipo della piattaforma di Advanced Analytics permetterà di validare gli strumenti per la raccolta, lo storage e l'elaborazione dei dati. Il prototipo sarà fondamentale per realizzare delle Proof of Concept che serviranno a misurare in via preliminare il valore che è possibile estrarre dai dati prodotti dalla supply chain.

Collaborazioni con laboratori di ricerca (max. 3.000 caratteri)

Descrivere i laboratori/centri di ricerca che collaboreranno alla realizzazione del progetto, specificandone il ruolo e le fasi in cui saranno coinvolti, le competenze che apporteranno al progetto.

Si prevede di coinvolgere i seguenti centri di ricerca

Il CIRI-MAM è una struttura creata dall'Università di Bologna, con la missione di raccogliere in un'unica istituzione i dipartimenti universitari che si occupano di ricerca industriale. Le tematiche trattate dal centro sono molteplici e vanno dall'automazione alla meccanica delle macchine e alle tecnologie produttive ai materiali. CIRI-MAM sarà coinvolto nella fase dell'ideazione tool per AM (OR3), con il compito di favorire l'apprendimento dei principi guida della progettazione e produzione in AM.

Il finlandese VTT Technical Research è una società di ricerca e di tecnologia leader in Europa, con la mission di utilizzare i risultati della propria ricerca e conoscenza per fornire servizi qualificati. Il Centro ha significative competenze di digital manufacturing, attraverso un'unità dedicata che ha al suo attivo collaborazioni di successo con Rolls Royce, SLM, e altri big player. VTT collaborerà con il CIRI-MAM nella fase dell'ideazione tool per AM (OR3),.

Denominazione laboratorio ed eventuale ente di appartenenza	Attività previste nell'infrastruttura	Rete Alta Tecnologia (SI/NO)	Totale gg. persona	Costo previsto
CIRI-MAM Università di Bologna	Supporto a: OR1 - Progettazione piattaforma OR3 - Ideazione tool per AM CIRI-MAM e VTT lavoreranno in sinergia su un contratto, incardinato nell'OR3, che avrà come tema lo sviluppo di metodologie di progettazione e di fabbricazione di componenti realizzati in additive manufacturing. Le tecnologie prese in considerazione saranno a letto di polvere, a spruzzo di polvere e mediante deposizione di filo. I materiali di riferimento saranno sia metalli che polimeri e saranno definiti in accordo con IMA. Il contratto si articolerà nelle seguenti sotto-attività: - Identificazione, valutazione e scelta di soluzioni Computer Aided Engineering commerciale (CAE) che già includano moduli di ottimizzazione topologica. - Sviluppo di una metodologia di progettazione per componenti prodotti in AM e l'applicazione a casi di studio reali.	Si	650	328.000,00



	<p>- Definizione di metodologie di ottimizzazione topologica e strumenti per la progettazione di componenti in AM produce e la definizione di regole e algoritmi per stimare il costo di componenti prodotti in AM</p> <p>- Definizione dei parametri ottimali di processo AM e loro influenza sulle caratteristiche meccaniche e qualitative del prodotto.</p> <p>Studio ed analisi di processi di post processing, di tipo termico e meccanico, per la finitura dei componenti.</p> <p>Definizione di limitazioni tecnologiche del processo AM in relazione alla geometria di materiali e componenti.</p>			
VTT - Technical Research Centre of Finland	<p>Supporto a OR3 - Ideazione tool per AM.</p> <p>CIRI-MAM e VTT lavoreranno in sinergia su un contratto, incardinato nell'OR3, che avrà come tema lo sviluppo di metodologie di progettazione e di fabbricazione di componenti realizzati in additive manufacturing. I dettagli sono nella sezione relativa al CIRI-MAM.</p>	No	220	112.000,00

Luogo e data

**Firma del legale rappresentante
(o procuratore speciale)**



Allegato 2

BANDO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 6

LR 14/2014

ACCORDI REGIONALI DI INSEDIAMENTO E SVILUPPO DELLE

IMPRESE (ARIS)

SELEZIONE DEGLI INTERVENTI FASE II

-PROGETTO DI DETTAGLIO-

CATEGORIA DI AIUTI "F"

"Aiuti alla formazione e aiuti all'assunzione e
all'occupazione di lavoratori svantaggiati e di
lavoratori con disabilità"

(ARTT. 31, 32 e 33 DEL REG. 651/2014-
GBER)



PROPONENTE

Ragione sociale	IMA S.P.A.		
Forma giuridica	Società per azioni		
Codice fiscale	00307140376	Partita IVA	00500931209

Indicare la dimensione del soggetto che realizza l'investimento in considerazione di quanto previsto dal D.M. 18 aprile 2005 e tenendo conto che la dimensione indicata rileva al fine del calcolo del contributo.

- PICCOLA IMPRESA
 MEDIA IMPRESA
 GRANDE IMPRESA

Indicare il regime di aiuti

- De minimis
 Aiuti di stato

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO PROGETTUALE

Azioni di formazione

Titolo del Percorso Formativo

Additive Manufacturing: Strategie di progettazione per Additive Manufacturing: costificazione; scelta processi e materiali, tecnologie di postprocessing; ottimizzazione topologica, strumenti CAD per DFAM- Design per additive manufacturing

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
 Marketing e vendite
 Produzione
 Progettazione
 Ricerca e sviluppo e innovazione
 Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso ha l'obiettivo di descrivere i processi di Additive Manufacturing e le principali caratteristiche in termini di produttività, di caratteristiche del prodotto e di materiali lavorabili. Lo scopo è quello di fornire gli strumenti per scegliere tra i processi additivi.

Costituiranno oggetto del corso i seguenti argomenti: precisioni ottenibili, finiture superficiali, legame tra geometria ed i risultati ottenibili e costi di realizzazione prodotto; panoramica dei materiali disponibili in commercio. Verranno infine descritte le principali differenze tra disegno tradizionale e DFAM con riferimento alla definizioni delle caratteristiche che rendono un componente appetibile per essere realizzato tramite Additive Manufacturing ed alle principali regole di Design for Additive Manufacturing.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
 Formazione neo assunti
 Riqualificazione/riconversione



Aggiornare i dipendenti della divisione Progettazione e Ricerca e Sviluppo sugli aspetti legati a strategie di progettazione per Additive Manufacturing quali certificazione; scelta processi e materiali, tecnologie di post-processing;
ottimizzazione topologica, strumenti CAD per DFAM- Design per additive manufacturing

N. totale dei potenziali partecipanti: 50

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 4

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 64

N. ore aula: 64

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Free lance esperto in materia di certificazione e strumenti CAD per Design per additive manufacturing

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non è previsto il loro impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non è previsto il loro impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non è previsto il loro impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 06/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

46.208,00

COSTO DEL PROGETTO (C)

75.596,29

Quota pubblica (Qpu)

37.798,14

Quota azienda/privati (Qpr)

37.798,15

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

37.798,14

Quota finanziamento privato in denaro



8.409,86

Mancato reddito

29.388,29

Titolo del Percorso Formativo

Industrial IO T & Analytics: Digitalizzazione dei processi di filiera: nuovi strumenti di Business Technology Optimization, extended enterprise, dinamiche organizzative legate all'integrazione e di filiera

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo ha l'obiettivo di sviluppare concetti in ambito Industrial IO T & Analytics. Verranno fornite competenze legate all'utilizzo di nuovi strumenti per l'ottimizzazione dei processi di filiera. Costituiranno temi del percorso i seguenti argomenti: nuovi strumenti di Business Technology; le dinamiche organizzative legate all'integrazione di filiera per migliorare e rendere efficiente la loro integrazione.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto a gli addetti degli uffici Acquisti e logistica per fornire loro un aggiornamento sulle nuove tecnologie dei processi di filiera.

N. totale dei potenziali partecipanti: 75

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 7

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 16

N. ore aula: 16

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Free lance esperto in materia di nuove tecnologie nei processi di filiera

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non previsti

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non previsti

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00



Descrizione: Non previsti

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 06/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

19.152,00

COSTO DEL PROGETTO (C)

31.332,67

Quota pubblica (Qpu)

15.666,34

Quota azienda/privati (Qpr)

15.666,33

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

15.666,34

Quota finanziamento privato in denaro

3.485,66

Mancato reddito

12.180,67

Titolo del Percorso Formativo

Additive Manufacturing: Gestione di qualità e sicurezza in Additive manufacturing; conoscenza operativa dei processi e gestione dei material hazard, come assicurare protezione dalla contraffazione nello scambio di dati sui componenti da sviluppare in AM

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo sviluppa concetti in ambito Additive Manufacturing. Verranno fornite conoscenze e competenze legate alla corretta gestione in qualità e sicurezza dei processi ed alla gestione dei material hazard. Costituiranno temi del percorso concetti quali: la protezione dei dati; lo scambio di dati per evitare la contraffazione e garantire uno scambio in sicurezza.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti,



aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
 Formazione neo assunti
 Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti degli uffici tecnici meccanici ed agli uffici tecnici elettrici ed è volto ad un loro aggiornamento in materia di gestione materiali Hazard, e protezione dei dati.

N. totale dei potenziali partecipanti: 110

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 10

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 8

N. ore aula: 8

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Società di consulenza esperta in Additive Manufacturing

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 06/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

13.801,60

COSTO DEL PROGETTO (C)

22.579,42

Quota pubblica (Qpu)

11.289,71

Quota azienda/privati (Qpr)

11.289,71

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico



11.289,71

Quota finanziamento privato in denaro

2.511,89

Mancato reddito

8.777,82

Titolo del Percorso Formativo

Industrial IO T & Analytics: Routing & Switching : fondamenti di funzionamento di dispositivi connessi, protocollo di rete

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo sviluppa concetti in ambito Industrial IO T & Analytics. Verranno approfondite conoscenze e competenze sul funzionamento dei dispositivi connessi al protocollo di rete. Costituiranno tema del percorsi concetti quali: Routing & Switching.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti degli uffici tecnici elettrici ed è volto ad un loro aggiornamento sui temi di Routing & Switching.

N. totale dei potenziali partecipanti: 150

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 10

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 16

N. ore aula: 16

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni % di impegno: 100.00
Descrizione: Società di consulenza esperta in Industrial IO T & Analytics
Formatori aula interni % di impegno: 0.00
Descrizione: Non ne è previsto l'impiego
Formatori on the job esterni % di impegno: 0.00
Descrizione: Non ne è previsto l'impiego
Formatori on the job interni % di impegno: 0.00
Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 01/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD



31.008,00

COSTO DEL PROGETTO (C)

50.729,09

Quota pubblica (Qpu)

25.364,54

Quota azienda/privati (Qpr)

25.364,55

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

25.364,54

Quota finanziamento privato in denaro

5.643,46

Mancato reddito

19.721,09

Titolo del Percorso Formativo

Smart documentation: piattaforme di realizzazione, pubblicazione e gestione di documentazione tecnica attraverso l'utilizzo di soluzioni cloud e mobile

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo sviluppa concetti di Smart documentation. Lo scopo è fornire competenze e conoscenze legate alle piattaforme, con particolare riferimento alla pubblicazione e gestione di documentazione. Costituiranno tema del percorso concetti quali l'utilizzo di soluzioni cloud e mobile.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti degli uffici tecnici elettrici, degli uffici tecnici meccanici e degli uffici tecnici documentaristi ed è volto ad un loro aggiornamento sulle smart documentation

N. totale dei potenziali partecipanti: 150



N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 10

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 24

N. ore aula: 24

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Free lance esperto in soluzioni cloud ed internet thinking

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 01/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

46.512,00

COSTO DEL PROGETTO (C)

76.093,63

Quota pubblica (Qpu)

38.046,82

Quota azienda/privati (Qpr)

38.046,81

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

38.046,82

Quota finanziamento privato in denaro

8.465,18

Mancato reddito

29.581,63



Titolo del Percorso Formativo

Data Analysis e sviluppo di modelli predittivi applicati all'innovazione del prodotto industriale

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo sviluppa concetti in ambito Data Analysis. Partendo dal concetto di Big Data saranno trasferite competenze legate alla gestione dei dati ed all'utilizzo di modelli predittivi applicati all'innovazione del prodotto industriale

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti degli uffici tecnici elettrici, degli uffici meccanici ed è volto ad un loro aggiornamento sui Data Analysis

N. totale dei potenziali partecipanti: 110

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 10

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 24

N. ore aula: 24

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Free lance esperto in data analysis

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 01/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD



41.404,80

COSTO DEL PROGETTO (C)

67.738,25

Quota pubblica (Qpu)

33.869,13

Quota azienda/privati (Qpr)

33.869,12

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

33.869,13

Quota finanziamento privato in denaro

7.535,67

Mancato reddito

26.333,45

Titolo del Percorso Formativo

Industrial IO T & Analytics: il cloud, sfide per la sicurezza: problematiche di sicurezza di dati e infrastrutture derivanti dalla massiva diffusione dei paradigmi cloud e smart/mobile

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo si sviluppa nell'ottica dell'Industrial IO T & Analytics. Verranno fornite ai partecipanti conoscenze e competenze legate alla gestione dei dati. Particolare attenzione verrà data al concetto di cloud, ed alla gestione in sicurezza dei dati. Puntuale analisi sarà fatta sulle problematiche legate alle infrastrutture di cloud ed al smart/mobile

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti degli uffici tecnici elettrici, meccanici e documentaristi ed è volto ad un loro aggiornamento sui concetti di cloud e smart/mobile



N. totale dei potenziali partecipanti: 150

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 8

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 12

N. ore aula: 12

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Società esperta in soluzioni cloud e sicurezza di dati.

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 01/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

20.520,00

COSTO DEL PROGETTO (C)

33.570,72

Quota pubblica (Qpu)

16.785,36

Quota azienda/privati (Qpr)

16.785,36

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

16.785,36

Quota finanziamento privato in denaro

3.734,64

Mancato reddito

13.050,72



Titolo del Percorso Formativo

Additive Manufacturing: Metal part Production: programmazione e funzionamento macchine di sinterizzazione di polveri metalliche, istruzioni operative

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso ha l'obiettivo di descrivere le caratteristiche del laser e della gestione dei componenti che compongono il sistema, compresa la manutenzione da eseguire sulla macchina. Verranno descritti anche i materiali da alimentare sulla macchina e la loro gestione (polveri, filo, gas inerti). Verranno inoltre trattati elementi di programmazione del CAM della macchina: con riferimento all'integrazione tra parte additiva e parte sottrattiva; componenti functionally graded; utilizzo del sistema di misura senza contatto installato sulla macchina e normative di sicurezza per l'utilizzo di apparecchiature laser.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Operatori Macchine utensili sui temi legati alla programmazione funzionamento macchine di sinterizzazione di polveri metalliche

N. totale dei potenziali partecipanti: 109

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 11

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 16

N. ore aula: 16

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Il corso verrà svolto da un docente free lance esperto in programmazione e funzionamento di macchine di sinterizzazione di polveri metalliche

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego



Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 06/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

29.342,08

COSTO DEL PROGETTO (C)

48.003,64

Quota pubblica (Qpu)

24.001,82

Quota azienda/privati (Qpr)

24.001,82

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO**Quota finanziamento pubblico**

24.001,82

Quota finanziamento privato in denaro

5.340,26

Mancato reddito

18.661,56

Titolo del Percorso Formativo**Additive Manufacturing: Plastics part production: programmazione e funzionamento macchine di stampa 3D per materiali plastici istruzioni operative****Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti**

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo si svilupperà in ambito Additive Manufacturing. Verranno fornite conoscenze e competenze legate alla programmazione e funzionamento di macchine di stampa 3D per materiali plastici. Costituiranno temi del percorso concetti quali: programmazione e funzionamento di macchine di stampa 3D per materiali plastici.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti



Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti del collaudo ed è volto ad un loro aggiornamento sull'utilizzo della stampa 3D.

N. totale dei potenziali partecipanti: 18

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 3

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 32

N. ore aula: 32

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Free-lance esperto in Additive Manufacturing

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)

Data inizio: 01/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

14.008,32

COSTO DEL PROGETTO (C)

22.917,61

Quota pubblica (Qpu)

11.458,81

Quota azienda/privati (Qpr)

11.458,80

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

11.458,81

Quota finanziamento privato in denaro

2.549,51



Mancato reddito

8.909,29

Titolo del Percorso Formativo

Industrial IO T & Analytics: come implementare e supportare un sistema di sicurezza per dispositivi connessi

Area funzionale di riferimento dei lavoratori coinvolti

- Amministrazione finanza e controllo
- Marketing e vendite
- Produzione
- Progettazione
- Ricerca e sviluppo e innovazione
- Altro

Obiettivi formativi attesi

Il percorso formativo nell'ottica Industrial IO T & Analytics è stato pensato con l'obiettivo di fornire competenze per implementare un sistema di sicurezza per dispositivi connessi, fornendo ai partecipanti le conoscenze legate ai dispositivi ed alla loro implementazione in sicurezza.

Descrizione delle caratteristiche dei destinatari (selezionare se trattasi di formazione per neo assunti, aggiornamento delle competenze dei lavoratori dell'impresa, riqualificazione/riconversione personale dell'impresa)

- Aggiornamento
- Formazione neo assunti
- Riqualificazione/riconversione

Il percorso è rivolto ai dipendenti del montaggio elettrico ed è volto ad un loro aggiornamento sui dispositivi connessi.

N. totale dei potenziali partecipanti: 60

N. edizioni (numero di gruppi in formazione distinti): 3

N. di ore previsto di cui n. ore formazione frontale (gruppo in aula) e n. ore di formazione on the job

N. totale ore: 8

N. ore aula: 8

N. ore di formazione on the job: 0

Caratteristiche dei formatori con riferimento alle due modalità previste (specificare tra formatori "interni" ed esterni)

Formatori aula esterni

% di impegno: 100.00

Descrizione: Società esperta

Formatori aula interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job esterni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Formatori on the job interni

% di impegno: 0.00

Descrizione: Non ne è previsto l'impiego

Tempi previsti di realizzazione (con riferimento ai diversi interventi previsti)



Data inizio: 01/2017

Data fine: 12/2019

COSTO TOTALE STANDARD

5.289,60

COSTO DEL PROGETTO (C)

8.653,79

Quota pubblica (Qpu)

4.326,89

Quota azienda/privati (Qpr)

4.326,90

Intensità dell'aiuto (l'intensità dell'aiuto deve rispettare i vincoli previsti dalla normativa vigente)

50,00

COSTO

Quota finanziamento pubblico

4.326,89

Quota finanziamento privato in denaro

962,71

Mancato reddito

3.364,19

COSTO DI TUTTI I PROGETTI

Quota finanziamento pubblico

218.607,56

Quota finanziamento privato in denaro

48.638,84

Mancato reddito

169.968,71

Azioni di accompagnamento

ASSUNZIONI

Articolare il piano **relativo alle assunzioni**, secondo la tabella di seguito riportata:



	Inserire il numero di lavoratori svantaggiati da assumere per 12 mesi	Importo per l'assunzione e l'occupazione di lavoratori svantaggiati per 12 mesi €/000	Inserire il numero per lavoratori svantaggiati da assumere per 24 mesi	Importo per l'assunzione e l'occupazione di lavoratori svantaggiati per 24 mesi €/000	Inserire il numero per lavoratori svantaggiati da assumere per 24 mesi	Importo per l'assunzione e l'occupazione di lavoratori disabili €/000
ASSUNZIONI RIGUARDANTI I LAVORATORI SVANTAGGIATI						
ASSUNZIONI RIGUARDANTI I LAVORATORI DISABILI						0,00
Costi salariali						
Costi aggiuntivi						
TOTALE IMPORTO ASSUNZIONI	0,00					
TOTALE CONTRIBUTO	0,00					

Note

1. *Le spese ammissibili relativamente alle assunzioni, sono quelle previste dal regime di aiuti di cui alla Delibera di Giunta Regionale n. 412 del 23/04/2015, base giuridica della comunicazione SA.41831 dell'8 maggio 2015.*

2. *Sono incentivabili solo le assunzioni per contratti di lavoro a tempo indeterminato **per un importo non inferiore a euro 6.000,00***

3. *L'incentivo è comunque riconosciuto solo nei casi in cui la retribuzione assicurata al/alla lavoratore/lavoratrice a seguito della sua assunzione sia superiore a € 15.000,00 annui lordi.*

Luogo e data

**Firma del legale rappresentante
(o procuratore speciale)**



Allegato 3

BANDO IN ATTUAZIONE DELL'ART. 6

LR 14/2014

ACCORDI REGIONALI DI INSEDIAMENTO E SVILUPPO DELLE

IMPRESE (ARIS)

SELEZIONE DEGLI INTERVENTI FASE II

-PROGETTO DI DETTAGLIO-

CATEGORIA DI AIUTI "G"

"INVESTIMENTI PER LA REALIZZAZIONE DI

STRUTTURE DI RICERCA"

(ART. 26 DEL REG. 651/2014-GBER)



PROPONENTE E SEDE DELL' INTERVENTO

Ragione sociale	IMA S.P.A.		
Forma giuridica	Società per azioni		
Codice fiscale	00307140376	Partita IVA	00500931209

Indicare la dimensione del soggetto che realizza l'investimento in considerazione di quanto previsto dal D.M. 18 aprile 2005 e tenendo conto che la dimensione indicata rileva al fine del calcolo del contributo.

- PICCOLA IMPRESA
 MEDIA IMPRESA
 GRANDE IMPRESA

Sede/i¹ in cui avrà luogo l'intervento

Via	Via Emilia 428-442				
CAP	40064	Comune	Ozzano dell'Emilia	Provincia	BO
ATECO 2007 attività primaria	28.29.30				

Via	Via Nobel 32/B				
CAP	40064	Comune	Ozzano dell'Emilia	Provincia	BO
ATECO 2007 attività primaria	28.29.30				

Via	Via dell'Artigianato 21				
CAP	40023	Comune	Castel Guelfo di Bologna	Provincia	BO
ATECO 2007 attività primaria	62.01.00				

Note (sede non disponibile)	Si prevede la locazione di uno spazio all'interno della società Talea Srl, legata a IMA da un pluriennale rapporto di fornitura di consulenza per l'implementazione di soluzioni IT. La relativa documentazione è caricata alla voce "allegati".				
------------------------------------	---	--	--	--	--

INFORMAZIONI E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO⁵

Descrizione sintetica dell'intervento (max. 4.000 caratteri)

Il principale obiettivo della realizzazione del Centro di Ricerca IDM (IMA Digital Manufacturing, d'ora in poi "il Centro") è quello di mettere a disposizione delle aziende del sistema regionale della Meccatronica-Motoristica un'infrastruttura sia fisica che virtuale per la sperimentazione, l'utilizzo e l'acquisizione di una serie Smart Manufacturing Technologies abilitanti, quali Additive Manufacturing, Internet of Things, Big Data&Analytics.

Il Centro offrirà sul mercato una serie di servizi avanzati sul tema del digital manufacturing, secondo un catalogo ed una offerta strutturati, orientati a favorire l'acquisizione delle Smart Manufacturing Technologies da parte delle imprese regionali manifatturiere. Questi servizi saranno articolati in:

- Consulenze, ricerca contrattuale, etc., ovvero tutte quelle forme di collaborazione che richiedono intervento attivo da parte dei ricercatori del Centro in favore delle aziende committenti

- Affitto infrastrutture virtuali e fisiche, e cioè la messa a disposizione di attrezzature hardware (es. macchina per laser cladding) e software (infrastruttura cloud, tool di produzione, algoritmi di analytics) lasciando che siano direttamente i ricercatori delle imprese committenti ad utilizzarle per progettare soluzioni più adatte ai loro specifici bisogni

Il Centro opererà come una unità di business autonoma in IMA, i cui finanziamenti, costi e ed entrate di attività economiche e non economiche saranno contabilizzati separatamente sulla base dei principi contabili in uso presso l'azienda. Ci si aspetta che il Centro sia in grado di generare entrate in maniera indipendente rispetto al core business aziendale, ancorché certamente le competenze e le relazioni aziendali genereranno importanti sinergie tra i due ambiti.

Il target di riferimento è rappresentato dalle aziende manifatturiere, in particolar modo quelle medio-piccole, specializzate in lavorazioni meccaniche, assemblaggi, cablaggi, progettazione di componenti e moduli, e altre attività e prodotti all'interno del



sistema regionale della meccatronica e motoristica. Si tratta infatti di una comunità variegata ma che presenta importanti aspetti e interessi tecnologici comuni, e che costituisce quel substrato imprenditoriale e di fornitura che ha creato le basi per l'eccellenza dell'Emilia-Romagna a livello mondiale in settori quali motorsport, automazione industriale, macchine agricole (spesso la stessa azienda fornisce OEM di diversi settori). Non da ultimo, si tratta della comunità di imprese il cui business sarà più pesantemente impattato dall'emergere delle Smart Manufacturing Technologies.

Obiettivi dell'intervento (max. 3.000 caratteri)

Descrivere gli obiettivi generali e specifici dell'intervento di realizzazione della Struttura di ricerca, che devono essere chiari, misurabili, realistici e raggiungibili nell'arco del periodo di durata dell'intervento, e indicare la proposta di valore e gli elementi distintivi che la caratterizzano.

Descrivere in che modo l'intervento proposto rientra nelle strategie di sviluppo aziendale e come può contribuire all'avanzamento tecnologico, organizzativo e strategico del proponente.

Obiettivo primario del Centro è quello di mettere a disposizione delle aziende del sistema regionale della Meccatronica-Motoristica un'infrastruttura sia fisica che virtuale per la sperimentazione, l'utilizzo e l'acquisizione di una serie Smart Manufacturing Technologies abilitanti, quali Additive Manufacturing, Internet of Things, Big Data&Analytics.

Il Centro punta quindi a fungere da "banco di prova" per quelle aziende manifatturiere che, intravedendo nello Smart Manufacturing non una minaccia, bensì un'importante occasione di crescita, intendono cimentarsi nella sfida di conoscere queste tecnologie al fine di identificarne le applicazioni più promettenti per i loro prodotti e servizi.

Obiettivi specifici per la realizzazione del Centro saranno:

O1. Analisi dei requisiti della filiera– ricognizione dello stato attuale della conoscenza rispetto alle Smart Manufacturing Technologies presso le aziende della filiera, e identificazione dei gap e degli ambiti prioritari di intervento.

O2. Progettazione del Centro – identificazione delle soluzioni tecnologiche da acquisire e definizione infrastrutturale materiale e immateriale del Centro, e delle sue modalità di gestione; redazione di un business plan per il Centro.

O3. Commissioning del Centro – acquisizione e installazione delle apparecchiature in dotazione al Centro, assunzione del personale, sviluppo di partnership con centri di competenza esterni.

O4. Deployment – promozione dei servizi e delle infrastrutture del centro presso le aziende della filiera e avvio sperimentale delle prime collaborazioni.

Per IMA, la creazione del Centro risponde ad una esigenza fondamentale rispetto all'obiettivo di rafforzamento della propria posizione di leadership mondiale nel settore delle macchine per il packaging, e cioè quella di favorire l'aggiornamento continuo del proprio ecosistema locale di fornitura. Proprio sulla provenienza da questo ecosistema (la "packaging valley" Emiliano-Romagnola) l'azienda ha infatti storicamente fondato parte della propria competitività, grazie ad un alto numero di aziende piccole e medie altamente specializzate nelle produzioni e nelle lavorazioni strumentali allo sviluppo delle macchine da imballaggio.

Ora, essendo molte di queste imprese di dimensione ridotta, esiste un problema di creazione di massa critica di capacità di investimento in R&S, problema che, in questo particolare momento storico, caratterizzato dall'emergere di tecnologie che hanno la capacità di rivoluzionare le modalità attraverso cui si genera valore in campo manifatturiero, rischia di far pagare un conto molto salato, in termini di competitività, alle aziende della "packaging valley".

Diventa quindi fondamentale un'azione di aggregazione di risorse e infrastrutture, finalizzata a rendere fruibili le Smart Manufacturing Technologies non solo a IMA, ma a tutte le aziende della filiera.

Strategia generale per garantire l'accesso a terzi (max. 4.000 caratteri)

*Descrivere in maniera puntuale come l'impresa riesce a garantire e concedere l'accesso alla struttura a terzi (altre imprese di qualsiasi dimensione) in modo trasparente e non discriminatorio (secondo quanto previsto dal bando ai sensi della definizione di cui all'articolo 26, comma 4, del GBER), **condizione cogente per l'ammissibilità**.*

IMA intende il Centro come una linea di business separata rispetto ai tradizionali canali aziendali di creazione del valore. Laddove infatti il core business di IMA si focalizza sulla realizzazione di macchine e linee complete per il confezionamento e l'imballaggio, il Centro "venderà" competenze, accesso a infrastrutture tecnologiche e servizi ad aziende interessate non tanto all'accrescimento di capacità produttiva (come gli abituali clienti IMA), quanto all'upgrade tecnologico e di know-how.

Condizione essenziale per garantire questo sarà la tutela delle informazioni riservate IMA, in quanto non è accettabile per l'azienda che l'accesso all'infrastruttura da parte di terzi significhi mettere a rischio aspetti legati alla confidenzialità. A questo proposito, verrà quindi sviluppata una infrastruttura di cybersecurity adeguata alla condizione operativa del Centro, capace di modulare l'accesso a informazioni e banche dati in base ai diversi profili utente.

Il Centro svilupperà poi una propria offerta di servizi, ciascuno con un prezzo stimato e una propria "value proposition" (vedasi capitolo successivo). Tali servizi comprenderanno sia l'impiego di personale IMA dedicato che l'affitto e l'accesso alle infrastrutture del Centro stesso.

L'offerta sarà promossa in modo aperto e non discriminatorio, appoggiandosi in questo anche a strutture presenti sul territorio. In particolare, al CRIT (www.crit-research.it), società di innovazione di proprietà di un gruppo di aziende manifatturiere appartenenti a diversi settori (macchine utensili, macchine per il packaging, macchine agricole...) sarà affidato il compito di supportare il collegamento tra i servizi e le infrastrutture del centro, e la filiera di riferimento. Questo avverrà, nella fase iniziale, attraverso la raccolta dei requisiti di potenziali aziende utenti, al fine di calibrare le dotazioni infrastrutturali e immateriali del centro in base alle esigenze reali dei futuri clienti, e, successivamente, attraverso la promozione attiva delle competenze del Centro, con workshop e incontri mirati. In questo modo, l'intero processo di realizzazione del Centro stesso sarà portato avanti in modalità aperta e condivisa con la comunità aziendale manifatturiera che rappresenta il potenziale bacino di utenza del Centro stesso. Va infatti sottolineato che il CRIT non ha come stakeholder di riferimento solamente la



propria compagine sociale, ma anche la più ampia comunità della rete di fornitori delle aziende socie, composta in gran parte da piccole e medie imprese, e più in generale tutte le imprese della filiera estesa manifatturiera emiliano-romagnola.

Oltre al coinvolgimento strutturato del CRIT, poi, IMA si avvarrà anche della rete di contatti offerta da strutture con le quali essa già collabora, come Confindustria Emilia, Università di Bologna, Fondazione Aldini-Valeriani, etc..

I servizi per l'accesso alla struttura di ricerca (max. 10.000 caratteri)

Riportare i servizi erogati in termini di utilizzo delle "risorse" umane, tecnologiche e scientifiche al fine di garantire l'accesso all'infrastruttura anche ad altre imprese e soggetti (utenti)

Denominazione del servizio

Contratti di ricerca e di consulenza

Descrizione del servizio

La principale modalità attraverso la quale il Centro si proporrà come partner di aziende del territorio sarà quella dello svolgimento di attività di ricerca e sviluppo e consulenza, sulla base di requisiti identificati dalle aziende clienti. Il Centro stabilirà quindi convenzioni o contratti con committenti aziendali, al fine di potenziare le proprie attività di ricerca, o offrire servizi di consulenza. Un regolamento interno del Centro, appositamente redatto, disciplinerà vari aspetti dell'attività definita come "conto terzi", espressione che comprenderà le attività di ricerca, didattica, consulenza e le prestazioni a tariffario eseguite a titolo oneroso da parte del Centro, avvalendosi delle proprie strutture, per il mezzo di contratti e convenzioni di natura privatistica.

Il contratto di ricerca sarà la fattispecie di accordo con cui un'impresa affiderà al Centro l'esecuzione di una ricerca sulla base di un programma di attività prestabilito. Il programma della ricerca verrà concordato tra le parti contraenti e sarà articolato in una serie di attività descritte preferibilmente in un Allegato Tecnico, nel quale verranno riportati anche gli obiettivi finali e le relative risorse finanziarie. La pianificazione delle attività si suddividerà per fasi collegate al raggiungimento di obiettivi intermedi.

L'attività di ricerca richiesta potrà essere finalizzata ad esempio a valutare, progettare, verificare, ottimizzare tecnologie e/o prodotti già noti, ancorché nuovi e/o in sviluppo, oppure per generare innovazione di prodotto, di processo, di conoscenza in generale. In particolare, secondo la disciplina comunitaria, ai sensi della comunicazione della Commissione n. 2006/C 323/01 si distingue tra:

"ricerca fondamentale" i "lavori sperimentali o teorici svolti soprattutto per acquisire nuove conoscenze sui fondamenti di fenomeni e di fatti osservabili, senza che siano previste applicazioni o utilizzazioni pratiche dirette";

"ricerca industriale" la "ricerca pianificata o indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze, da utilizzare per mettere a punto nuovi prodotti, processi o servizi o permettere un notevole miglioramento dei prodotti, processi o servizi esistenti. Comprende la creazione di componenti di sistemi complessi, necessaria ai fini della ricerca industriale, in particolare per la validazione di tecnologie generiche, ad esclusione dei prototipi";

"sviluppo sperimentale" l'acquisizione, combinazione, strutturazione e utilizzo delle conoscenze e capacità esistenti di natura scientifica, tecnologica, commerciale e altro, allo scopo di produrre piani, progetti o disegni per prodotti, processi o servizi nuovi, modificati o migliorati. Può trattarsi anche di altre attività destinate alla definizione concettuale, alla pianificazione e alla documentazione concernenti nuovi prodotti, processi e servizi. Tali attività possono comprendere l'elaborazione di progetti, disegni, piani e altra documentazione, purché non siano destinati a uso commerciale.

Gli ambiti di ricerca coincideranno con le specializzazioni del centro, e a titolo non esaustivo né esclusivo di esempio si possono citare:

Ricerca e sviluppo su metodologie di progettazione per Additive Manufacturing su componenti specifici di macchine. Le metodologie di progettazione impiegate per lo sviluppo di componenti meccanici sono state storicamente soggette a svariati vincoli, in termini di geometrie ottenibili e di personalizzazione delle componenti, a causa dei limiti intrinseci delle tecnologie sottrattive e fusorie. Ora, tale paradigma può essere superato grazie all'impiego delle tecnologie additive, che garantiscono, da una parte, l'ottenibilità di geometrie complesse che migliorano notevolmente le prestazioni funzionali, ad esempio ottimizzando leggerezza e rigidità, e dall'altra la riduzione drastica dei costi di personalizzazione di parti e componenti.

Ricerca e sviluppo sulla selezione di materiali metallici e/o polimerici per lo sviluppo di specifici prodotti/componenti. La qualità dei materiali di partenza è fondamentale per garantire che si ottengano oggetti con le prestazioni desiderate. Attualmente l'utilizzatore finale deve dedicarsi ad un'attività di validazione molto dettagliata, che comprenda prove statiche e prove di fatica, per convalidare le caratteristiche dei materiali utilizzati. E' necessario caratterizzare con certezza le proprietà dei materiali già esistenti e di quelli in via di sviluppo per aumentare le possibili applicazioni dell'AM nei settori industriali. Il Centro potrà sviluppare analisi e ricerche finalizzate a: individuare i parametri di processo che garantiscano ripetibilità e coerenza, standardizzare i parametri di processo tra macchine diverse, analisi e validazione delle proprietà dei diversi materiali e di multi-materiali.

Ricerca e sviluppo su nuovi processi che integrino tecnologie additive, tecnologie sottrattive e tecnologie di post-processing (trattamenti, rivestimenti...). Una delle frontiere per la diffusione dell'AM è rappresentata dall'integrazione delle tecnologie disponibili per la creazione di processi ibridi additivi/sottrattivi/formativi che possano sfruttare il meglio di ciascuna delle tecnologie. Ad esempio, portando all'interno di una macchina additiva un componente che lavora per sottrazione può completare il sistema integrando in un unico processo produttivo la fase di finitura che è spesso necessaria per il



completamento del pezzo realizzato in AM. E' lecito aspettarsi, nell'immediato futuro, la nascita di macchine complesse in grado di combinare processi complementari additivi e sottrattivi, unitamente a robot per la movimentazione, con l'obiettivo finale di creare un ciclo produttivo integrato continuo. Il Centro costituirà un avamposto di conoscenza sulle tecnologie e processi ibridi a disposizione delle aziende manifatturiere, e potrà assistere coloro che intenderanno esaminare la possibilità di applicare tali processi.

Ricerca e sviluppo su piattaforme IIoT per connettere macchine e impianti. L'espressione Internet of Things descrive un percorso (già avviato) nello sviluppo tecnologico in base al quale potenzialmente ogni oggetto della nostra esperienza quotidiana diventa intelligente ("smart", ovvero con capacità di auto identificazione, localizzazione, diagnosi stato, acquisizione di dati, elaborazione, attuazione e comunicazione) e connesso attraverso dei protocolli di comunicazione standard, aperti e multifunzionali, acquisendo così una sua identità nel mondo digitale. Il Centro, grazie alla specifica dotazione infrastrutturale e di competenze, sarà in grado di fornire alle imprese le conoscenze necessarie allo sviluppo di piattaforme di "Industrial Internet" o "Cyber-Physical Systems" da applicare a diversi processi produttivi, logistici e di gestione di ciclo di vita del prodotto.

Ricerca e sviluppo su algoritmi di analisi di grandi quantità di dati per l'ottimizzazione di processi manifatturieri. Allo stato dell'arte, stanno velocemente emergendo metodologie e strumenti dedicati al trattamento e all'elaborazione di grandi moli di dati (V3: Volume, Variety, Velocity) all'ambito manifatturiero e, per estensione, ai processi di gestione della Supply Chain. I dati considerati, pertanto, possono provenire da sistemi IIoT connessi al layer manifatturiero (e.g. macchinari sensorizzati e connessi), oppure dallo scambio dati tra sistemi IT a supporto della pianificazione e sincronizzazione dei flussi produttivi e logistici. Concretamente, il Centro sarà in grado di sviluppare attività di ricerca e sviluppo su nuove tecniche e strumenti di Data Analytics & Visualization, Simulation e Forecasting, per porre in evidenza l'informazione celata nei dati e la capacità di utilizzarla efficacemente per supportare decisioni rapide.

In alternativa, sarà possibile per il centro stipulare anche contratti di consulenza, cioè accordi attraverso i quali l'impresa riceverà la prestazione professionale dei ricercatori del centro impegnati nel settore di interesse. La consulenza consisterà nel fornire pareri su problemi tecnico-scientifici o attività progettuali o prove sperimentali particolarmente complesse. Le attività oggetto del contratto di consulenza di regola non saranno destinate a generare risultati brevettabili o altrimenti tutelabili, a differenza di quanto avverrà per i contratti di ricerca.

A titolo di esempio, si possono citare:

- Progettazione di componenti mediante DFAM (Design for Additive Manufacturing)
- Identificazione del materiale più adatto per uno specifico prodotto da realizzarsi in Additive Manufacturing
- Produzione di piccole serie in Additive Manufacturing
- Supporto alla progettazione di piattaforme IIoT per connettere macchine e impianti
- Testing di algoritmi di analisi di grandi quantità di dati per l'ottimizzazione di processi manifatturieri

Grado di innovazione di ogni servizio (max. 4.000 caratteri)

Per ogni servizio offerto descrivere il grado di innovazione rispetto allo stato dell'arte, inteso come:

- 1. avanzamento e/o differenziazione dal punto di vista tecnologico e delle possibili applicazioni industriali e commerciali rispetto al contesto esistente,*
 - 2. risposta a nuovi bisogni, sviluppo di nuove nicchie di mercato, nuove funzionalità, ecc.,*
- Specificare se tale avanzamento sussiste al livello del settore e/o filiera in regione e/o del contesto internazionale.*

ADDITIVE MANUFACTURING

Grazie ad una analisi di fattibilità preliminare, condotta attraverso l'esame di documentazione tecnico-scientifica e la presa di contatto con centri di ricerca e sviluppatori di sistemi di produzione in AM, IMA è riuscita ad identificare alcuni ambiti in cui l'utilizzo dell'AM riuscirebbe ad aumentare in maniera considerevole le prestazioni delle macchine e la sua capacità di creare valore aggiunto:

- Diminuzione dei tempi di produzione. Le componenti con geometrie complesse che attualmente richiedono mesi per la loro realizzazione, potranno essere ottenute tramite AM con tempistiche più contenute poiché sarà necessario un numero inferiore di step di lavorazione e assemblaggio;
- Miniaturizzazione. Per le tecnologie tradizionali, la scalabilità dimensionale è condizionata dai limiti fisici degli utensili impiegati. Differentemente, l'AM non risente di questo vincolo, dunque si potranno raggiungere gradi di miniaturizzazione maggiori, garantendo le stesse prestazioni e diminuendo l'utilizzo di materia prima;
- Correzione di componenti con difetti. Le tecnologie additive potranno essere utilizzate per correggere difetti che si presentano sulle componenti prodotte con metodi tradizionali, riducendo la percentuale di parti scartate e diminuendo il loro impatto sul processo.
- Modelli di business. La maggior facilità di produzione di un componente in qualunque parte del mondo tramite AM comporterà la definizione di nuove soluzioni organizzative e strategiche per la conservazione del vantaggio

IIoT E ANALYTICS

La piattaforma per il Digital Manufacturing di IMA rappresenta il primo tentativo sistematico di combinare una serie di tecnologie estremamente avanzate in ambito manifatturiero, e di renderle fruibili ad una intera comunità di imprese che operano dentro una value chain integrata. La piattaforma digitale si caratterizza proprio per la capacità di trasformare una catena del valore che ad oggi è segmentata, in una catena del valore integrata e collaborativa in cui tutti i soggetti coinvolti possano interagire tra loro attraverso l'infrastruttura stessa. Tale trasformazione richiede una riforma complessiva e globale dell'azienda che metta a fattor comune le tecnologie proprie del paradigma "Industry 4.0".

La piattaforma intende superare gli attuali limiti di coordinamento e gestione della value chain, assumendo la funzione di layer di congiunzione tra il mondo fisico delle macchine (OT) e il mondo virtuale delle applicazioni (IT) secondo il concetto di Cyber Physical Production System (CPPS). Il concetto di CPPS rompe con la tradizionale gerarchia piramidale per passare a un'architettura distribuita di servizi collaborativi. In questo contesto la piattaforma funge da bus di integrazione per:

- L'accesso ai dati in modalità standardizzata



- L'aggregazione e la gestione coordinata dei dati su un "data system" condiviso
- La predisposizione di interfacce di comunicazione standardizzate
- L'interfacciamento con strumenti per l'analisi evoluta dei dati
- L'accesso a strumenti di data visualization e supporto alle decisioni

Denominazione del servizio

Accesso a infrastrutture hardware e software

Descrizione del servizio

Sarà possibile, per le aziende e le persone che lo desiderano, utilizzare i macchinari e le strutture presenti nel centro (in primis la macchina di laser cladding), al fine di sperimentare direttamente le tecnologie abilitate dall'infrastruttura.

Sarà valutata la possibilità, al fine di salvaguardare le attrezzature presenti nel centro, di condizionare l'utilizzo dell'infrastruttura alla frequenza di specifici corsi di formazione per l'utilizzo delle macchine (o comunque la capacità di dimostrare adeguate competenze), nonché il versamento di una somma in denaro a titolo di cauzione.

ACCESSO ALLA PIATTAFORMA IDM

Essendo il Centro una struttura con strumentazione in gran parte virtuale, verrà studiata una modalità di fruizione della Piattaforma IDM da parte degli utenti esterni, che, garantendo la riservatezza e la tutela delle informazioni confidenziali IMA, permetta di fare sperimentazioni in prima persona.

I soggetti che si rivolgeranno al Centro avranno accesso a:

- Strumenti di base per la gestione dei servizi fruibili in modalità "as a Service" e servizi infrastrutturali di storage, networking e computing.
- Strumenti per l'utilizzo on-demand di piattaforme preinstallate e configurate e la fruizione di servizi e applicativi in modalità SaaS (Software as a Service) e PaaS (Platform as a Service).

La fruizione di servizi in modalità "as a Service" permette di accedere a servizi di diversa natura (CAD, PLM, SCM, ERP, Big Data Analytics, ...) sostenendo costi in base all'effettivo utilizzo delle risorse o pagando un canone periodico. Queste modalità di accesso facilitano la realizzazione di Proof of Concept mirate, a basso costo, veloci, ma ad elevato impatto, che permettono di valutare il valore prodotto dalle tecnologie sperimentate, prima di passare allo stadio di delivery. L'obiettivo del servizio è quello di mettere a disposizione dei clienti, strumenti altamente performanti e scalabili, con costi accessibili anche per le PMI.

L'accesso all'infrastruttura virtualizzata del Centro consentirà di testare le potenzialità di:

- file system distribuiti basati su cloud
- infrastrutture di calcolo ad alte prestazioni
- strumenti di collaborazione integrati
- strumenti per l'accesso ubiquo a dati distribuiti
- strumenti ICT agili e rapidamente scalabili
- strumenti on-demand con accesso pay per use

Il servizio di accesso all'infrastruttura sarà accompagnato da servizi di consulenza:

- per il supporto nella fase di scelta e implementazione degli strumenti
- per l'integrazione con il sistema informativo esistente presso il cliente
- per la customizzazione dello strumento scelto

ACCESSO AGLI STRUMENTI PER ADDITIVE MANUFACTURING (AM)

Nel settore delle tecnologie additive, il concetto di centro servizio ha subito cambiamenti sostanziali. La forte libertà nella progettazione e l'indipendenza dalle economie di scala, ha aperto nuove opportunità di mercato e modelli di business. Sta emergendo una nuova tipologia di centri servizi che forniscono strumenti e macchine per AM. Le attività di service relative all'AM sono in crescita costante da qualche anno, e si prevede che questo trend continui in parallelo con l'evoluzione tecnologica delle macchine, dei processi e dei materiali.

Il Centro mira ad essere un punto di riferimento, soprattutto per aziende medio-piccole, come centro di competenza per la sperimentazione e l'adozione di tecnologie AM. Il Centro intende offrire servizi che supportino i reparti di ricerca e sviluppo dei clienti nella progettazione di componenti e/o prodotti innovativi.

Il Centro metterà a disposizione di soggetti esterni le competenze e gli strumenti sviluppati in collaborazione con le Università coinvolte nel progetto di ricerca, al fine di promuovere nuovi approcci alla progettazione di componenti meccanici ad alte prestazioni, con geometrie innovative e altamente personalizzati.

I soggetti che si rivolgeranno al Centro potranno utilizzare in modalità "as a Service" i software e le macchine di cui il Centro intende dotarsi, e accedere alle competenze dei ricercatori del Centro per:

- progettare componenti con approcci di tipo "Design for AM"
- identificare i materiali più adatti ai componenti da realizzarsi in AM
- sviluppare un processo completo che integri tecnologie additive, tecnologie sottrattive e tecnologie di post-processing (trattamenti, rivestimenti, ...)



- sperimentare l'utilizzo di software specifici per l'AM (CAxAM "Computer Aided Technologies for Additive Manufacturing")
- produrre piccole serie in AM

Sarà possibile testare l'AM per le seguenti applicazioni:

- Rapid Prototyping (RP): realizzazione di modelli e prototipi per valutarne le caratteristiche estetiche, dimensionali, ergonomiche
- Rapid Tooling (RT): realizzazione di strumenti (che siano stampi o attrezzature di vario tipo) propedeutici alla realizzazione del prototipo, della pre-serie o dell'oggetto finito
- Direct Digital Manufacturing (DDM) o Direct Part Production (DPP): produzione di prodotti finiti.

Grado di innovazione di ogni servizio (max. 4.000 caratteri)

Per ogni **servizio** offerto descrivere il grado di innovazione rispetto allo stato dell'arte, inteso come:

1. avanzamento e/o differenziazione dal punto di vista tecnologico e delle possibili applicazioni industriali e commerciali rispetto al contesto esistente,
 2. risposta a nuovi bisogni, sviluppo di nuove nicchie di mercato, nuove funzionalità, ecc.,
- Specificare se tale avanzamento sussiste al livello del settore e/o filiera in regione e/o del contesto internazionale.

Il Centro vuole favorire la diffusione di tecnologie all'avanguardia nel settore ICT, aprendo all'esterno l'accesso all'infrastruttura hardware-software di cui intende dotarsi.

L'evoluzione delle tecnologie ICT ha permesso che attraverso il cloud si sviluppassero processi di integrazione e collaborazione sempre più avanzati. Il Centro intende mettere a disposizione di soggetti esterni strumenti cloud-based di archiviazione, elaborazione, e trasmissione dei dati che vadano oltre le classiche soluzioni di integrazione e scambio di dati basati su protocolli proprietari e su rigide personalizzazioni di sistema.

Il servizio di accesso all'infrastruttura vuole essere un volano per l'adozione degli strumenti smart basati su cloud, che garantiscono maggiore flessibilità e scalabilità, e minori tempi di risposta rispetto alle soluzioni tradizionali. La possibilità di sperimentare l'infrastruttura attraverso il servizio di accesso vuole sensibilizzare i soggetti che si rivolgeranno al Centro all'utilizzo continuativo di soluzioni cloud-based dimostrandone la sicurezza, l'affidabilità e la convenienza.

L'obiettivo è quello di stimolare al passaggio da un modello applicativo "on-premise", alla fruizione di servizi avanzati in modalità SaaS e PaaS che facilitano l'integrazione e la collaborazione.

Contributo all'avanzamento tecnologico della filiera (max. 2.000 caratteri)

Tenuto conto dei servizi offerti, descrivere come la struttura contribuisce all'avanzamento tecnologico della filiera e all'impatto dei risultati della filiera regionale sulla competitività internazionale, con riguardo a:

- introduzione di nuove tecnologie,
- estensione della gamma delle produzioni o della filiera,
- crescita occupazionale,
- rafforzamento competitivo e aumento delle esportazioni.

Il Centro è stato pensato dal management IMA proprio come una struttura orientata a supportare l'avanzamento tecnologico della catena dei fornitori IMA, che appartengono alla filiera regionale della Meccanica. Si tratta di un cluster altamente competitivo articolato in molteplici settori e sub-settori, caratterizzato da significativi "campioni" di rilevanza mondiale e da numerose imprese medie e piccole altamente specializzate e leader nelle rispettive nicchie di mercato, composta di oltre 40.000 tra aziende e unità locali, che danno lavoro a oltre 320.000 persone (www.investinemiliaromagna.eu).

La consapevolezza da cui parte l'idea del Centro è quella della impossibilità dell'emergere e della crescita di leader di mercato come IMA, senza il substrato di competenze e imprese qualificate presenti sul proprio territorio di provenienza. La stragrande maggioranza di queste aziende sono però di dimensione piccola e media (la dimensione media per unità locale della filiera meccanica in Emilia-Romagna è di 7 addetti), una dimensione che non consente di effettuare gli investimenti in Ricerca e Sviluppo necessari a padroneggiare adeguatamente le tecnologie della manifattura digitale che stanno velocemente entrando nella fase di concreta applicabilità. Basti pensare che il costo di una macchina per additive manufacturing metallico utilizzabile a scopo industriale difficilmente è inferiore ai 500.000 euro, o che l'infrastruttura HW/SW

necessaria per raccogliere i dati rilevanti lungo una filiera produttiva di media complessità può arrivare tranquillamente a costare svariati milioni di Euro, tra licenze, assistenza tecnica e dispositivi fissi e mobili.

Il Centro punta proprio a rendere possibile, per aziende medio-piccole che non potrebbero autonomamente permettersi questa entità di investimenti, di disporre di un ambiente, in parte virtualizzato ma fisicamente vicino, in cui sperimentarsi nell'integrazione delle Smart Manufacturing Technologies

Coerenza con la strategia regionale di specializzazione intelligente (S3) (max. 2.000 caratteri)

Specificare in che modo l'intervento ha la capacità di intercettare le direttrici di cambiamento della S3, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi generali:

- dello sviluppo sostenibile,
- dello sviluppo della società dell'informazione,
- del miglioramento delle condizioni di vita e di salute delle persone.

Sistemi produttivi: L'azienda e le tecnologie studiate nel progetto si rivolgono al sistema regionale della Meccatronica e Motoristica, nell'ambito del quale IMA è fra gli esponenti più autorevoli del distretto della meccanica per il packaging.

Orientamenti tematici: L'orientamento tematico che risulta in linea con il progetto è quello delle "soluzioni smart, adattative,



sicure”, in particolare la priorità tecnologica “Manufacturing 2.0”, che è stata identificata proprio partendo dalla constatazione di come l’informatica e la digitalizzazione dell’informazione avranno un ruolo dirompente su aspetti strategici quali competitività, redditività, sicurezza, flessibilità, sostenibilità (economica, sociale e ambientale), produzione, logistica, commercializzazione in ambito manifatturiero. Drivers di cambiamento: Il driver di cambiamento rilevante per il progetto è quello della “Società dell’Informazione”, in particolare laddove si consideri che IDM parte dalla consapevolezza di quanto l’aspetto ICT stia risultando sempre più determinante anche in un ambito, come quello manifatturiero, tradizionalmente dominato dalla meccanica, e di come risulti fondamentale, per un tessuto imprenditoriale ancora fortemente basato sulle competenze meccaniche, imparare velocemente a padroneggiare quelle applicazioni ICT che, combinate con i prodotti esistenti, possono aumentarne il valore aggiunto.

Kets: Il progetto risulta inserito in almeno due importanti Key Enabling Technologies:

- Information and Communication Technologies (ICT), in particolare nella activity line “A new generation of components and systems”
- Advanced Manufacturing and Processing, particolare nella activity line “Digital, virtual and resource efficient factories”

ARTICOLAZIONE DELL’INVESTIMENTO

Prospetto delle spese (al netto dell’IVA)

Riassumere le spese previste utilizzando il Prospetto delle spese di seguito riportato

Descrizione Investimento	Importo degli investimenti previsti per cui si richiedono i contributi
1. Progettazione e Studi ¹	0,00
2. Opere e infrastrutture specifiche, ad eccezione di edificazione di nuovi immobili ²	0,00
3. Attrezzature ³	1.412.000,00
4. Impianti ³	82.600,00
5. Brevetti ⁴	0,00
6. Licenze ⁴	300.000,00
7. Servizi di consulenza ⁴	215.000,00
8. Know-how e conoscenze tecniche non brevettate concernenti nuove tecnologie ⁴	0,00
9. Altro	0,00
TOTALE INVESTIMENTO	2.009.600,00
TOTALE CONTRIBUTO	1.004.800,00

NOTE:

Le spese di investimento in infrastrutture per la ricerca sono ammissibili secondo quanto previsto all’art. 26 del GBER Condizioni e limiti di ammissibilità delle spese previste

1) Spese di progettazioni e studi sono ammissibili esclusivamente per le PMI nel limite del 4% dell’investimento complessivo ammissibile;

2) Le opere murarie e assimilabili comprese le infrastrutture specifiche facenti parte dell’intervento d’investimento, **non sono ammissibili al finanziamento in caso di edificazione di nuovi immobili**

3) Spese per l’acquisto o locazione di attrezzature e impianti, sono ammissibili

- se sono acquistati, in base al costo di acquisto;- se sono locati, solo se debitamente giustificati e comunque per una percentuale minima dell’investimento, limitatamente- al costo della locazione, per il periodo di utilizzo effettivo se collegati ad uno o più progetti di R&S e/o innovazione,
o in alternativa

- al tempo di finanziabilità del Programma (ossia i 36 mesi entro cui deve realizzarsi).

Sono ammissibili unicamente attrezzature il cui costo unitario sia superiore a 500,00 euro;



4) Sono ammissibili: spese per le competenze tecniche ed i brevetti, acquisiti o ottenuti in licenza da soggetti esterni; servizi di consulenza ed i servizi equivalenti di carattere tecnico-scientifico utilizzati esclusivamente per l'attività dell'intervento, inclusa l'acquisizione dei risultati di ricerca, di brevetti e di know-how, di diritti di licenza, nell'ambito di un'operazione effettuata alle normali condizioni di mercato; spese per l'utilizzo di laboratori di ricerca o di prova. Non sono ammesse le consulenze a carattere ordinario di tipo fiscale, legale, amministrativo, contabile, o chiaramente legate alla industrializzazione, al marketing e alla comunicazione.

Si precisa che le **consulenze specialistiche** che prevedono attività misurabili in giornata/uomo dovranno seguire i seguenti criteri:

1. consulente junior: esperienza documentata di almeno 5 anni ma inferiore ai dieci anni, si prevede un costo massimo di 250 € al giorno;

2. consulente senior: esperienza documentata superiore ai dieci anni ma inferiore ai 20 anni, si prevede un costo massimo di 500 € al giorno;

3. consulente expert: esperienza documentata di venti anni o superiore, si prevede un costo massimo di 800€ al giorno.

L'esperienza si deve riferire al singolo professionista utilizzato e non già all'eventuale azienda che lo utilizza.

Tali criteri non debbono essere seguiti per consulenze fornite a "corpo" che non hanno necessità di una misurazione in giornate/uomo per l'attività espletata.

Descrizione delle spese (max. 10.000 caratteri)

Sulla base del prospetto (e coerentemente con i preventivi e i computi estimativi di riferimento) delle spese previste dell'intervento, evidenziare in che modo esse sono necessarie e indicare:

- l'oggetto delle progettazioni, studi e assimilabili (spese di cui alla voce 1 della tabella);

- le principali caratteristiche costruttive e dimensionali delle opere murarie e assimilabili comprese le infrastrutture specifiche facenti parte dell'intervento d'investimento (spese di cui alla voce 2 della tabella);

- il dettaglio e le principali caratteristiche costruttive e di prestazioni degli strumenti e delle attrezzature (spese di cui alla voci 3 e 4 della tabella);

- per i brevetti e/o licenze: quelli eventualmente necessari alla ricerca, già in possesso del proponente e/o che si intendono acquisire e da quali soggetti saranno acquisiti, e quali risultati dell'intervento si intendono brevettare e quale tipo di copertura si intende dare ai brevetti (spese di cui alla voci 5 e 6 della tabella);

- il contributo della consulenza ed i servizi equivalenti di carattere tecnico-scientifico alla realizzazione della Struttura e al conseguimento degli obiettivi previsti dall'intervento, nonché le procedure di attivazione delle prestazioni previste (spese di cui alla voce 7 della tabella);

- il contributo dei risultati di ricerca, del know-how acquisito e delle conoscenze tecniche non brevettate concernenti nuove tecnologie, alla realizzazione della Struttura e al conseguimento degli obiettivi previsti dall'intervento, nonché le procedure di attivazione delle prestazioni previste (spese di cui alla voce 8 della tabella).

Sono previste spese totali per circa 2 milioni di euro. Dal momento, tuttavia, che ancora molte scelte devono essere fatte, alla presente domanda sono stati allegati preventivi per totali 3 milioni di euro. Di seguito, sono quindi specificate quelle spese rispetto alle quali è stata data ulteriore conferma.

ATTREZZATURE - Totale spese previste 1.412.000 Euro

Sarà innanzitutto necessario dotare il centro di una adeguata infrastruttura a livello Hardware (rif. preventivo TALEA). Sostanzialmente il laboratorio potrà "simulare" sia le parti core del datacenter e l'infrastruttura necessaria a sostenere l'intero stack definito sul portfolio della suite SAP e sia la parte di Edge ovvero le componenti che in campus rappresentano la componente abilitante al collezionamento e gestione IoT. Saranno quindi acquisiti dispositivi hardware HANA, repository cloud, interconnessioni, firewall, PC, mobile, switch, wifi, rack, per totali 392.000 Euro.

Al fine di abilitare la raccolta di grandi qualità di dati e la loro elaborazione, sarà acquisita la piattaforma SAP HANA, che metterà a disposizione servizi di database, integrazione, processing e analisi, oltre che una piattaforma di sviluppo applicativo (rif preventivo SAP), per totali 340.000 Euro.

Sul versante additive manufacturing, sarà necessario acquisire una macchina a controllo numerico a 5 assi (rif. offerta FAGIMA, spesa prevista 190.000 Euro), nonché tutta la componentistica necessaria allo sviluppo della testa laser per la modifica della macchina e l'ottenimento di un sistema di produzione basato su laser cladding (rif. offerta NEXTEMA, spesa prevista 490.000 Euro).

IMPIANTI- Totale spese previste 82.600 Euro

Sarà necessario ottenere i necessari di servizi di installazione dell'infrastruttura HW/SW necessaria al centro e in gran parte sopra descritta (rif. offerta Talea, sez. 3.4 Servizi di Installazione)

LICENZE- Totale spese previste 300.000 Euro

I servizi del centro non saranno attivabili senza il mantenimento di una serie di licenze software relative ai più importanti attori nell'ambito del digital manufacturing. Tra essi, un ruolo di primo piano sarà occupato dalla società PTC (rif. offerta), che fornirà per 3 anni la licenza d'uso della sua soluzione integrata che comprende CAD Creo, PLM Windchill, ALM Integrity, e la Piattaforma IOT ThingWorx (spese previste Euro 90.000/anno per totali 270.000 Euro).

Inoltre, per lo sviluppo della macchina AM, sarà necessario acquisire un software CAM personalizzabile (ipotizzati 10.000 Euro/anno per totali 30.000 Euro, rif. offerta NEXTEMA)

CONSULENZE- Totale spese previste 215.000 Euro

Sarà necessario acquisire servizi di consulenza specifica principalmente da NEXTEMA (spin off dell'Università di Bologna), per la progettazione della macchina di laser cladding (135.000 Euro, rif. offerta NEXTEMA comprendente sia la progettazione macchina che l'attivazione di un assegno di ricerca).

Il CRIT supporterà poi il Centro attraverso un'azione integrata che comprenderà l'analisi strutturata dei requisiti della clientela di riferimento, e l'organizzazione di una serie di workshop e incontri bilaterali mirati con le aziende della filiera emiliano-romagnola della meccatronica-motoristica (rif. offerta CRIT; spese previste 30.000 Euro).



Infine, sarà necessario acquisire una serie di servizi in termini di supporto al proof of concept e governance di progetto, nonché di definizione di una adeguata architettura di cybersecurity (rif. offerta Network Consulting, spese previste 50.000 Euro).

Articolazione dell'iter autorizzativo per l'attuazione del programma di investimenti

Rispetto agli investimenti nelle struttura di ricerca, evidenziare e specificare nella tabella che segue l'**articolazione dell'iter autorizzativo** da intraprendere in via preliminare o intrapreso per l'attuazione dell'intervento, con indicazione degli eventuali **pareri e/o nulla osta e/o atti di assenso** comunque denominati da parte di amministrazioni o enti, ovvero dei titoli autorizzativi necessari. Evidenziare l'esistenza di motivi ostativi al rilascio dei medesimi necessari titoli autorizzativi.

Tipologia

Altro

In caso di altra tipologia specificare

Non sono previste autorizzazioni necessarie

Specificare oggetto

Non sono previste autorizzazioni necessarie

Soggetto responsabile (indicare nome, eventuale ufficio/servizio e comune)

Non sono previste autorizzazioni necessarie

Stato dell'iter della procedura (da richiedere, richiesto, in corso di ottenimento, etc.): Richiesto

Tempistica prevista per la conclusione dell'iter (entro la data): 31/12/2016

DESCRIZIONE DELLE RISORSE COINVOLTE

Profilo dell'impresa proponente (max. 3.000 caratteri)

Fornire il profilo dell'impresa proponente, con la finalità di comprendere rispetto ai servizi della struttura di ricerca oggetto della domanda:
- la capacità e le eventuali esperienze pregresse;
- l'organizzazione (sia preesistente, sia nuova) per svilupparli e per sfrutarli industrialmente e commercialmente;

Fondata nel 1961, IMA è leader mondiale nella progettazione e produzione di macchine automatiche per il processo e il confezionamento di prodotti alimentari, farmaceutici e cosmetici. La posizione aziendale di leader di mercato è il risultato di importanti investimenti in ricerca e sviluppo, di un dialogo costante e costruttivo con gli utenti finali nei diversi settori, e della capacità del Gruppo di espandersi a livello internazionale, conquistando nuovi mercati. La storia di IMA presenta una crescita costante che ha permesso al Gruppo di chiudere l'anno 2014 con un fatturato consolidato di 850,6 milioni di euro, il 91% dei quali destinati all'esportazione.

Il Gruppo IMA, il cui presidente è Alberto Vacchi, conta più di 4.600 dipendenti, oltre 2.300 dei quali all'estero, ed è presente in circa 80 paesi, supportati da una rete di vendita composta da 27 filiali (Italia, Francia, Svizzera, il Regno Unito, Germania, Austria, Spagna, Polonia, Israele, Russia, Stati Uniti, India, Cina, Malesia, Thailandia e Brasile), da una serie di uffici di rappresentanza in Europa centro-orientale, e da più di 50 agenti in tutto il mondo. Il Gruppo ha 34 stabilimenti produttivi in Italia, Germania, Spagna, Svizzera, Regno Unito, Stati Uniti, India e Cina.

IMA SpA è quotata alla Borsa di Milano dal 1995, e nel 2001 ha raggiunto il segmento STAR. Il gruppo IMA possiede circa 1.300 brevetti in tutto il mondo, e impiega oltre 500 progettisti impegnati nell'innovazione di prodotto, cosa che ha permesso di sviluppare svariati nuovi modelli di macchine negli ultimi anni.

Attualmente, il gruppo IMA è articolato in 4 divisioni: IMA PHARMA (processo e confezionamento dei prodotti farmaceutici); IMA DAIRY & FOOD (confezionamento nel settore Dairy e Food); PACKAGING & AUTOMATION (confezionamento di tè, tisane, caffè, bevande e confectionery, processo e il confezionamento di cosmetici e toiletries); ILAPAK (sotto vuoto, packaging verticale e orizzontale, bustine, movimentazione di prodotti).

IMA è stata una delle aziende (insieme a SITMA SpA, SACMI SC, SELCOM SpA e Tetra Pak Packaging Solutions SpA) che hanno dato avvio nel 2011 al consorzio LIAM, un laboratorio di Ricerca Industriale focalizzato sugli aspetti di automazione di macchine automatiche per il Packaging. Queste imprese hanno deciso di passare dalla semplice, seppur utile, condivisione di informazioni, alla realizzazione di attività congiunte di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale, condividendo know-how e requisiti ed unendo gli sforzi per arrivare più velocemente e più efficacemente a significativi progressi tecnologici di filiera.



Nei suoi primi due anni di vita, il consorzio LIAM è stato finanziato dalla Regione Emilia-Romagna attraverso il bando "Dai Distretti Produttivi ai Distretti Tecnologici" (Delibera n. 1631 del 26/10/09). Attualmente, il consorzio è membro come Laboratorio di Ricerca della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna.

Risorse nuove coinvolte (max. 2.000 caratteri)

Riportare nella seguente tabella **solo le risorse nuove direttamente connesse alla struttura di ricerca** tra quelle totali (ULA nell'anno a regime indicate nella dichiarazione generale) attivate in funzione del programma di investimento.

Le risorse umane impegnate nel centro coincidono con quelle indicate alla sezione "Progetti di Ricerca e Sviluppo"

Tipologia* risorsa (descrizione)	Titolo di studio (Laureato; Non laureato)	Numero risorse contratto parziale	Numero risorse contratto full-time	Impatto occupazionale/anno a regime in ULA**
L'implementazione del progetto di ricerca porterà ad un impatto occupazionale riassumibile come di seguito: - N. 3 risorse in ambito sistemi tecnologici infrastrutturali (laurea in ingegneria elettronica-informatica) - N. 3 risorse in ambito supporto al CAD/CAM/CAE (laurea in ingegneria meccanica-elettronica-informatica) - N. 4 risorse in ambito gestione dei processi applicativi (laurea in ingegneria meccanica-elettronica) - Nr. 4 risorse in ambito "Additive Manufacturing" (laurea in ingegneria meccanica-elettronica-informatica) - Nr. 4 risorse in ambito processi e sistemi produttivi e logistici avanzati (laurea in ingegneria gestionale-informatica) - Nr. 2 risorse in ambito analisi strategica e coordinamento progetto (laurea in ingegneria gestionale)	Laureato	0	20	20,00
TOTALE		0	20	20,00

* **Personale non laureato** adibito a funzioni di produzione e/o di servizio e/o commerciali e/o di gestione e/o altro (da specificare);

personale laureato (da specificare il tipo) adibito ad attività di produzione e/o di ricerca e/o di progettazione e/o di innovazione e/o di gestione e/o altro (da specificare)

** Il numero degli occupati corrisponde al numero di unità-lavorative-anno (ULA), cioè al numero medio mensile di dipendenti occupati a tempo pieno durante un anno, mentre quelli a tempo parziale e quelli stagionali rappresentano frazioni di ULA. Il periodo da prendere in considerazione è quello dell'anno a regime come definito all'art. 20 del bando

Collaborazioni con laboratori di ricerca (max. 2.000 caratteri)

Descrivere eventuali laboratori/centri di ricerca che collaboreranno alla realizzazione della Infrastruttura, specificandone il ruolo e le fasi in cui saranno coinvolti e le competenze che apporteranno.

Il CIRIMAM è una struttura creata dall'Università di Bologna, con la missione di raccogliere in un'unica istituzione i dipartimenti universitari che si occupano di ricerca industriale. Il CIRI-MAM è dotato un laboratorio laser tra i più attrezzati a livello nazionale in cui sono già presenti macchine per la fabbricazione additiva di metalli basati sua tecnologia a letto di polvere (SLM), nonché la strumentazione hardware e software necessaria per l'acquisizione 3D dei componenti. Oggetto del contratto e dell'assegno di ricerca sarà lo sviluppo di un prototipo di una macchina utensile di nuova concezione per la realizzazione additiva di componenti in materiale "graduato" (Functionally Graded), che possano essere direttamente lavorati di utensile.

NEXTEMA Srl, start-up costituita nell'ottobre 2015 dall'Università di Bologna, offre una molteplicità di servizi tecnologici innovativi, tra i quali servizi di stampa 3D di materiali metallici mediante sistemi Laser Melting (SLM/DMLS); servizi di progettazione per sviluppo, messa a punto, produzione e vendita di impianti di per trattamenti di tempra basati su sorgenti laser. Nextema supporterà IMA nella modifica della macchina utensile a 5 assi per ottenere la macchina per il laser cladding.

CRIT è una società privata specializzata nella ricerca e analisi di informazioni



tecnico-scientifiche e in attività di sviluppo di progetti di ricerca. Nata nel 2000 su iniziativa di 14 imprese, oggi i soci sono 27, appartenenti ai settori della meccatronica e motoristica. Mission del CRIT è quella di supportare le aziende socie e clienti, tra cui figurano le maggiori aziende regionali in ambito packaging (SACMI, IMA, TETRA PAK, G.D) nell'introdurre nuove tecnologie all'interno dei propri prodotti. Il CRIT supporterà il Centro nella promozione dei propri servizi presso le aziende manifatturiere regionali, e sarà impegnato nell'attività della raccolta dei requisiti da parte delle stesse aziende.

Denominazione laboratorio ed eventuale ente di appartenenza	Attività previste nell'infrastruttura	Rete Alta Tecnologia (SI/NO)	Totale gg. persona	Costo previsto
CRIT	<p>CRIT è una società privata specializzata nella ricerca e analisi di informazioni tecnico-scientifiche e in attività di sviluppo di progetti di ricerca. Nata nel 2000 su iniziativa di 14 imprese, oggi i soci sono 27, appartenenti ai settori della meccatronica e motoristica. Mission del CRIT è quella di supportare le aziende socie e clienti, tra cui figurano le maggiori aziende regionali in ambito packaging (SACMI, IMA, TETRA PAK, G.D) nell'introdurre nuove tecnologie all'interno dei propri prodotti. Il CRIT supporterà il Centro nella calibrazione dei servizi in base ai bisogni delle aziende manifatturiere regionali, e sarà impegnato nell'attività della raccolta dei requisiti da parte delle stesse aziende.</p>	Sì	0	30.000,00
NEXTEMA Srl	<p>NEXTEMA Srl, start-up costituita nell'ottobre 2015 dall'Università di Bologna, offre una molteplicità di servizi tecnologici innovativi, tra i quali servizi di stampa 3D di materiali metallici mediante sistemi Laser Melting (SLM/DMLS); servizi di progettazione per sviluppo, messa a punto, produzione e vendita di impianti di per trattamenti di tempratura basati su sorgenti laser. Nextema supporterà IMA nella modifica della macchina utensile a 5 assi per ottenere la macchina per il laser cladding. Oggetto del contratto e dell'assegno di ricerca sarà lo sviluppo di un prototipo di una macchina utensile di nuova concezione per la realizzazione additiva di componenti in materiale "graduato" (Functionally Graded), che possano essere direttamente lavorati di utensile.</p>	No	200	135.000,00



PIANO DI GESTIONE DELLA STRUTTURA

Al fine di dimostrare con chiarezza l'autonomia della struttura anche sotto il profilo gestionale (in termini di unità di business) rispetto al resto delle attività dell'azienda e che l'accesso all'infrastruttura sia aperto a più utenti e concesso in modo trasparente e non discriminatorio, secondo quanto previsto dal bando ai sensi della definizione di cui all'articolo 26, comma 4, del GBER, descrivere quanto di seguito richiesto.

Organizzazione dei servizi per l'accesso alla struttura di ricerca

Descrivere in maniere puntuale:

- le principali fasi che caratterizzano il ciclo di erogazione dei servizi della struttura di ricerca;

Denominazione del servizio

Contratti di ricerca e di consulenza

Principali fasi lavorative che caratterizzano il ciclo di erogazione dei servizi

Si possono identificare le seguenti fasi di erogazione del servizio:

- Analisi dei requisiti. Sarà necessario esaminare nel dettaglio le motivazioni della richiesta da parte della azienda cliente, nonché i vincoli imposti dal suo attuale processo/prodotto, e dalle tecnologie in uso.
- Definizione degli obiettivi. Sulla base del risultato dell'analisi dei requisiti, sarà possibile definire l'obiettivo dell'attività di ricerca-consulenza, espresso in maniera per quanto possibile misurabile e verificabile (ad esempio, miglioramento percentuale dell'efficienza di un processo produttivo, riduzione percentuale del peso di un componente, etc.)
- Definizione del piano di lavoro. Nell'ottica di raggiungere gli obiettivi prestabiliti, sarà redatto un piano di lavoro, organizzato in obiettivi realizzativi, con momenti periodici di verifica e milestone intermedie. Nel piano saranno anche identificate le risorse umane, materiali e immateriali che il Centro metterà a disposizione del cliente per la realizzazione delle attività.
- Contrattualizzazione. In questa fase, saranno definiti gli aspetti contrattuali, inclusi aspetti come le modalità di pagamento e la gestione della proprietà intellettuale. A questo proposito, potranno essere scelte diverse formule sia per quanto riguarda il "background" (cioè l'accesso agli asset intellettuali del Centro e del cliente già presenti all'avvio delle attività) che per quanto riguarda il "foreground" (cioè la conoscenza prodotta nel corso delle attività)
- Implementazione del piano di lavoro. Una volta definito il team di progetto (che potrà anche prevedere risorse appartenenti all'impresa cliente), l'attività di ricerca sarà svolta mantenendo un costante contatto con il committente, per assicurare una adeguata corrispondenza tra le attese e i risultati.
- Valutazione dei risultati. Ciascun progetto di ricerca/consulenza sarà soggetto a una valutazione da parte del committente secondo i principi del CRM – Customer Relationship Management, al fine di garantire un costante miglioramento del grado di soddisfazione della clientela

Utenti

Il bacino di utenza dei servizi del Centro è rappresentato principalmente dalle imprese del sistema della Meccatronica e Motoristica dell'Emilia-Romagna. Questo ambito, oltre a presentare indici positivi di specializzazione praticamente in tutti i comparti, include numerose eccellenze nell'auto sportiva, nella moto, nella nautica, nella meccanica agricola, nella meccanica industriale e nell'automazione, ed altri ancora. Parliamo di un totale di oltre 1.900 imprese, che danno lavoro a 338 mila circa impiegati circa, 18,2% degli occupati regionali.

Il sistema della meccatronica e della motoristica, che rappresenta l'ossatura portante della componente manifatturiera del sistema produttivo regionale, si compone di:

- industrie fusorie per la lavorazione dei metalli;
- produzioni in metallo e carpenteria, meccanica semplice;
- motoristica;
- idro-oleodinamica, generatori di potenza;
- meccanica agricola;
- auto sportive, moto, altri mezzi di trasporto terrestre, nautica e relativa componentistica;
- meccanica industriale (per l'alimentare, costruzioni e produzioni di materiali, lavorazione del legno, plastica, macchine utensili, automazione e robotica);
- elettromeccanica;
- meccanica di precisione per segnalazione, controlli, diagnosi;
- elettromedicale;
- altre industrie elettromeccaniche ad uso domestico e industriale;
- logistica, distribuzione, assistenza;
- software, ingegneria e calcolo.

Questo è un sistema molto radicato e ramificato, con una grande ricchezza di specializzazioni di nicchia, quasi sempre competitive a livello mondiale e collegate tra loro secondo una tipica logica a grappolo, cioè per continue dinamiche di gemmazione per processi di diversificazione, integrazione a monte e a valle.

L'ampio sistema della meccatronica e motoristica dell'Emilia-Romagna è molto spesso all'avanguardia, comunque in grado di recuperare e assorbire rapidamente evoluzioni tecnologiche e soprattutto di trovarne applicazioni specifiche, originali e personalizzate.

Uno dei limiti che colpisce le imprese di questo settore, a dispetto della grande competitività di prodotto, è il problema della gestione della crescita e della gestione di un mercato sempre più complesso, dove si richiede un approccio dinamico con il



prodotto (innovazione continua e ampliamento della gamma), e la gestione di un numero sempre più ampio di mercati. La conseguenza, acuita dalla crisi, è quella di un crescente numero di cessioni a gruppi finanziari-industriali in grado di avere un forte presidio sul mercato internazionale, sia europei, sia recentemente, anche appartenenti ai famosi paesi BRICST. Dal punto di vista delle sfide del settore, una delle esigenze è quella di rafforzare i processi di diversificazione verso nicchie e comparti a maggiore valore aggiunto e in grado di rispondere alle nuove tendenze del mercato. In sostanza, in questo sistema è necessario far valere l'alta specializzazione delle competenze nella loro forma più versatile, cioè in grado di individuare nuove specializzazioni verso cui trovare spazi di crescita.

La principale sfida in una industria che ha carattere tecnologico, ma che al tempo stesso è fornitrice di supporto tecnologico alle altre industrie, è quella dell'assorbimento il più ampio possibile delle tecnologie abilitanti nei prodotti: micro-nanotecnologie, nuovi materiali avanzati, microelettronica (cioè sensoristica e optoelettronica), nuove tecnologie di processo, fotonica, biotecnologie industriali e tecnologie digitali, al fine di far assumere ai macchinari la capacità di risolvere problemi a livello multidisciplinare, di consentire la miniaturizzazione, la gestione virtuale, l'evoluzione dei rapporti uomo-macchina. Fondamentale risulta inoltre il presidio fisico dei mercati esteri di grandi dimensioni e maggiormente dinamici da realizzarsi tramite il supporto allo start-up di una rete di centri di servizi post vendita - ricambi, formazione all'utilizzo delle macchine, assistenza post vendita, centro di ricerca per l'adattamento delle macchine alle esigenze della clientela, monitoraggio del livello tecnologico della concorrenza.

Denominazione del servizio

Accesso a infrastrutture hardware e software

Principali fasi lavorative che caratterizzano il ciclo di erogazione dei servizi

Si possono identificare le seguenti fasi di erogazione del servizio:

- Identificazione: supporto alla scelta degli strumenti da testare
- Scelta della modalità di accesso in modalità "as a Service" e relativo "pricing model"
- Fruizione: integrazione, personalizzazione e utilizzo degli strumenti selezionati
- Valutazione: sintesi dei risultati e valutazione del valore prodotto dagli strumenti testati

Utenti

Il bacino di utenza dei servizi del Centro è rappresentato principalmente dalle imprese del sistema della Meccatronica e Motoristica dell'Emilia-Romagna. Questo ambito, oltre a presentare indici positivi di specializzazione praticamente in tutti i comparti, include numerose eccellenze nell'auto sportiva, nella moto, nella nautica, nella meccanica agricola, nella meccanica industriale e nell'automazione, ed altri ancora. Parliamo di un totale di oltre 1.900 imprese, che danno lavoro a 338 mila circa impiegati circa, 18,2% degli occupati regionali.

Il sistema della meccatronica e della motoristica, che rappresenta l'ossatura portante della componente manifatturiera del sistema produttivo regionale, si compone di:

- industrie fusorie per la lavorazione dei metalli;
- produzioni in metallo e carpenteria, meccanica semplice;
- motoristica;
- idro-oleodinamica, generatori di potenza;
- meccanica agricola;
- auto sportive, moto, altri mezzi di trasporto terrestre, nautica e relativa componentistica;
- meccanica industriale (per l'alimentare, costruzioni e produzioni di materiali, lavorazione del legno, plastica, macchine utensili, automazione e robotica);
- elettromeccanica;
- meccanica di precisione per segnalazione, controlli, diagnosi;
- elettromedicale;
- altre industrie elettromeccaniche ad uso domestico e industriale;
- logistica, distribuzione, assistenza;
- software, ingegneria e calcolo.

Questo è un sistema molto radicato e ramificato, con una grande ricchezza di specializzazioni di nicchia, quasi sempre competitive a livello mondiale e collegate tra loro secondo una tipica logica a grappolo, cioè per continue dinamiche di gemmazione per processi di diversificazione, integrazione a monte e a valle.

L'ampio sistema della meccatronica e motoristica dell'Emilia-Romagna è molto spesso all'avanguardia, comunque in grado di recuperare e assorbire rapidamente evoluzioni tecnologiche e soprattutto di trovarne applicazioni specifiche, originali e personalizzate.

Uno dei limiti che colpisce le imprese di questo settore, a dispetto della grande competitività di prodotto, è il problema della gestione della crescita e della gestione di un mercato sempre più complesso, dove si richiede un approccio dinamico con il prodotto (innovazione continua e ampliamento della gamma), e la gestione di un numero sempre più ampio di mercati. La conseguenza, acuita dalla crisi, è quella di un crescente numero di cessioni a gruppi finanziari-industriali in grado di avere un forte presidio sul mercato internazionale, sia europei, sia recentemente, anche appartenenti ai famosi paesi BRICST. Dal punto di vista delle sfide del settore, una delle esigenze è quella di rafforzare i processi di diversificazione verso nicchie e comparti a maggiore valore aggiunto e in grado di rispondere alle nuove tendenze del mercato. In sostanza, in questo sistema è necessario far valere l'alta specializzazione delle competenze nella loro forma più versatile, cioè in grado di individuare nuove specializzazioni verso cui trovare spazi di crescita.

La principale sfida in una industria che ha carattere tecnologico, ma che al tempo stesso è fornitrice di supporto tecnologico alle altre industrie, è quella dell'assorbimento il più ampio possibile delle tecnologie abilitanti nei prodotti: micro-nanotecnologie, nuovi materiali avanzati, microelettronica (cioè sensoristica e optoelettronica), nuove tecnologie di processo,



fotonica, biotecnologie industriali e tecnologie digitali, al fine di far assumere ai macchinari la capacità di risolvere problemi a livello multidisciplinare, di consentire la miniaturizzazione, la gestione virtuale, l'evoluzione dei rapporti uomo-macchina. Fondamentale risulta inoltre il presidio fisico dei mercati esteri di grandi dimensioni e maggiormente dinamici da realizzarsi tramite il supporto allo start-up di una rete di centri di servizi post vendita - ricambi, formazione all'utilizzo delle macchine, assistenza post vendita, centro di ricerca per l'adattamento delle macchine alle esigenze della clientela, monitoraggio del livello tecnologico della concorrenza.

Organigramma della struttura di ricerca

Per spiegare il funzionamento della struttura, riportare nella seguente tabella **il personale impiegato nella struttura** di ricerca, specificando oltre al numero la responsabilità e il ruolo specifico.

Responsabilità della risorsa	Numero risorse	Ruolo all'interno della struttura risorsa (descrizione)	Servizio di riferimento	Fase lavorativa del ciclo di erogazione dei servizi in cui la risorsa è impegnata
Promozione commerciale dei servizi	1	Valorizzazione delle competenze del personale della struttura	Contratti di ricerca e di consulenza	Contatto con il cliente, analisi requisiti, contrattualizzazione
Promozione delle opportunità di affitto delle infrastrutture	1	Sviluppo commerciale dei servizi di affitto delle infrastrutture	Accesso a infrastrutture hardware e software	Identificazione cliente Scelta delle modalità di accesso
Facility Manager	2	Mantenimento e aggiornamento delle infrastrutture Hardware e Software	Accesso a infrastrutture hardware e software	Fruizione e valutazione
Ricerca e sviluppo di nuove soluzioni	16	Erogazione del servizio di ricerca contrattuale alla clientela	Contratti di ricerca e di consulenza	Implementazione del piano di lavoro Valutazione dei risultati

PREVISIONI DI VENDITA E PIANO ECONOMICO

Mercato di riferimento e strategie di vendita e/o erogazione dei servizi (max. 10.000 caratteri)

Indicare lo scenario competitivo: mercato di riferimento (situazione attuale e trend), fattori critici di successo, principali competitor, posizionamento dell'azienda, principali fornitori;

- Descrivere le strategie commerciali che si intendono perseguire in termini di posizionamento del servizio, politica dei prezzi di vendita, canali/reti di distribuzione da utilizzare, eventuali azioni promozionali e pubblicitarie con indicazione dei relativi costi;

- Descrivere l'applicazione di nuovi metodi organizzativi nelle pratiche e strategie commerciali dei servizi che si prevede di erogare;

- Descrivere le relazioni esterne e le azioni di marketing attraverso le quali si prevede di raggiungere il mercato di riferimento definito.

MERCATO DI RIFERIMENTO

L'adozione delle tecnologie digitali aiuterà le imprese ad espandersi oltre il mercato interno dell'UE e aumenterà ulteriormente l'attrattiva dell'Unione per gli investimenti su scala mondiale. Oggi il settore ICT rappresenta circa il 4% del PIL dell'Europa e dà lavoro a oltre 6 milioni di persone. Inoltre, il settore ICT genera circa il 17% della spesa totale delle imprese in ricerca e sviluppo. Nei prossimi cinque anni la digitalizzazione dei prodotti e dei servizi incrementerà le entrate annuali delle imprese di oltre 110 miliardi di euro in Europa (<https://goo.gl/liufqr>), favorendo anche l'aumento della produttività. Si prevede inoltre che aumenterà l'occupazione collegata alle tecnologie digitali.

Il potenziale mercato di riferimento è dunque molto vasto e riguarda la creazione di prodotti ad alto valore aggiunto, l'ottimizzazione di processi in termini di produttività e utilizzo delle risorse, lo sviluppo di nuovi modelli di business basati sulle tecnologie digitali. In particolare, l'aggiunta di servizi al portafoglio di prodotti delle aziende manifatturiere aumenta la redditività tra il 4% e il 5% e l'occupazione fino al 30% (<https://goo.gl/mEiswJ>). Le tecnologie digitali consentono inoltre all'industria di rispondere alle richieste sempre più stringenti in termini di personalizzazione dei prodotti, sicurezza, efficienza energetica e efficienza nell'uso delle risorse, sia nel B2B, che rappresenta un punto di forze dell'economia europea, sia nel B2C, dove l'Europa deve rafforzare il suo ruolo di promotore di prodotti digitali.

FATTORI CRITICI DI SUCCESSO:

Di fronte alla sfida della digitalizzazione, c'è un aspetto di fondamentale importanza da non sottovalutare. Il livello di investimenti in ICT delle PMI in Europa è molto basso. La maggioranza delle piccole e medie imprese sono in ritardo rispetto ai grandi gruppi industriali ad alta tecnologia. Per non perdere per strada il valore e il potenziale di queste imprese che rappresentano l'eccellenza del tessuto industriale italiano e quindi della filiera di IMA, è necessario stimolare la loro crescita. In quest'ottica è importante al fine di garantire il successo dell'iniziativa saper interpretare i bisogni delle aziende interne ed esterne alla filiera di IMA e trasformarli in un'offerta di servizi che favorisca gli investimenti delle PMI in strumenti e tecnologie



digitali.

POSIZIONAMENTO DELL'AZIENDA

Con il suo ruolo di azienda leader in Italia e a livello mondiale, IMA può trainare il processo di trasformazione del tessuto industriale (non solo sul territorio regionale, ma ad ampio spettro su quello nazionale), assumendo un ruolo di guida che favorisca l'innovazione digitale nelle PMI, facilitando il loro ingresso nel mercato unico digitale. È una idea ambiziosa che però persegue un obiettivo in linea con le strategie di sviluppo europee che vedono nelle opportunità aperte dal mercato digitale, il fulcro del rilancio della competitività dell'industria europea.

Il centro di ricerca si pone dunque l'obiettivo di inserirsi all'interno di questa trasformazione digitale, e di supportare le imprese nel territorio con le competenze necessarie ad effettuare questo salto di qualità.

PRINCIPALI COMPETITOR

Le tecnologie digitali, oltre ad aprire nuove opportunità per le imprese, stanno trasformando il panorama di concorrenza in diversi settori. Da questo punto di vista il centro di ricerca dovrà affrontare la rivalità dei grandi player dell'ICT che in prima persona, o attraverso un ecosistema ampio di partner selezionati, stanno invadendo il mercato dell'offerta di soluzioni digitali per le imprese. Si pensi a soggetti come Google e Amazon, o più tradizionali come Microsoft e IBM, che stanno rivoluzionando l'offerta di piattaforme dati e web. L'egemonia di questi soggetti, per altro nessuno di questi ha radici profonde in Europa, rappresenta una criticità per il futuro delle aziende in un mercato che sarà sempre più appannaggio di chi detiene e sa estrarre valore dai dati. Il centro di ricerca dovrà farsi carico di questa problematica offrendo soluzioni alternative che sappiano bilanciare l'inevitabile utilizzo di queste piattaforme, con lo sfruttamento di risorse locali. In questo senso il centro di ricerca dovrà distinguersi dai tradizionali fornitori di soluzioni IT, offrendo soluzioni volte a evitare che le aziende debbano dipendere da singoli fornitori di tecnologie.

STRATEGIE COMMERCIALI

Al fine di comunicare in maniera efficace l'importanza dell'iniziativa promossa da IMA e delle ricadute che gli investimenti in ICT possono avere sulle imprese, soprattutto le PMI, sarà importante coinvolgere i centri di ricerca coinvolti nel progetto di ricerca e sviluppo, i fornitori, la Rete Alta Tecnologie dell'Emilia Romagna e i nascenti "Digital Innovation Hub", in attività di diffusione e promozione di best practice di trasformazione digitale.

In questo senso avrà un forte impatto anche il programma di formazione, che mira a coprire il gap tecnologico che molti operatori soffrono nei confronti delle tecnologie digitali. Circa il 40% dei lavoratori dell'UE infatti non ha sufficienti competenze digitali. Questo dato di fatto, che riguarda operai e imprenditori, limita gli investimenti in tecnologie ICT. Al fine di favorire la vendita dei servizi offerti dal centro, sarà necessario formare lavoratori che abbiano la sensibilità per capire l'importanza degli investimenti in tecnologie digitali.

Si prevede quindi di organizzare, in collaborazione con soggetti specializzati nel trasferimento tecnologico, campagne informative, seminari di divulgazione, workshop tematici, che favoriscano la diffusione della cultura digitale.

Sarà inoltre importante saper sfruttare le opportunità aperte dalle misure promosse all'interno del pacchetto "Industria 4.0" inserito nell'ultima legge di bilancio, che prevedono forti incentivi per le aziende che investono in tecnologie digitali. Il centro di ricerca, in collaborazione con partner specializzati, si farà promotore di investimenti in questi ambiti guidando le imprese nella selezione delle tecnologie e delle strategie da perseguire per sfruttare al meglio le tecnologie digitali e trasformare gli investimenti in tecnologie in nuovi prodotti e servizi ad alto valore aggiunto.

L'iniziativa promossa da IMA non rappresenta un tentativo isolato ma si inserisce in un percorso condiviso a livello europeo che mira a massimizzare il potenziale di crescita dell'economia digitale. L'Unione Europea supporta questo processo con iniziative mirate in aree di importanza strategica: data economy, IoT, cloud computing, normative tecniche di riferimento, Digital Skills, telecomunicazioni.

In questo contesto, il centro di ricerca offrirà sostegno nella trasformazione digitale e rappresenterà una struttura in cui sperimentare e testare le innovazioni digitali. Per valorizzare le competenze del centro sarà importante il ruolo svolto dai soggetti regionali e nazionali che si occupano di connettere il mondo industriale e quello della ricerca e sviluppo attraverso azioni di trasferimento tecnologico.

Tra i soggetti con i quali si prevede di stringere una forte collaborazione annoveriamo i "Centri per l'innovazione della Rete ad Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna", ad esempio IMA partecipa attivamente sin dalla sua nascita alle iniziative promosse del centro per l'innovazione e per il trasferimento tecnologico CRIT Srl, e i nascenti "Digital Innovation Hub".

L'impatto del centro potrà essere ancora maggiore se accompagnato da azioni di questi soggetti che favoriscano la connessione tra il centro, le imprese e i centri di competenza universitari, e stimolino l'accesso ai finanziamenti europei in ricerca e sviluppo.

Le previsioni di vendita e capacità di erogazione dei servizi

Descrivere le previsioni di evoluzione dei ricavi esplicitando i criteri di stima (max. 4.000 caratteri)

Compilare, inoltre, le seguenti tabelle secondo i relativi modelli e fare l'upload:

- Previsioni delle vendite in quantità dall'anno a regime della struttura

- Prezzi di vendita unitari dall'anno a regime della struttura



- *Capacità di erogazione dei servizi a regime (indicare per ciascun tipo di lavorazione/prodotto la capacità produttiva a regime e l'esercizio di regime)*

Le tabelle evidenziano l'evoluzione delle previsioni di vendita del Centro.

La progressiva acquisizione di esperienze e seniority dei ricercatori permetterà di passare da un costo medio a giornata iniziale, per profili junior, di 250 euro/giornata, fino a un costo nel 2023 di 500 euro/giornata. Parallelamente, saranno incrementate la presenza commerciale e la capacità di offrire servizi, fino ad arrivare ad un livello di piena operatività del potenziale del Centro in termini di erogazione dei servizi alle aziende clienti.

Sul versante dell'affitto dei macchinari, l'ipotetico costo di 250 euro a ora-macchina risulta da una media tra l'affitto delle infrastrutture virtuali e quello delle macchine fisiche (in particolare la macchina di laser cladding). Anche qui, si prevede un livello di pieno utilizzo delle infrastrutture a partire dal 2023.

La stima del costo dell'affitto delle infrastrutture fisiche e virtuali è stata sviluppata avendo come benchmark alcuni casi di riferimento, come ad esempio il Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia (http://www.cigs.unimore.it/informazioni/tariffario/tarif_ext.htm), per il quale è stato preso in esame il tariffario per esterni, che riporta le seguenti tariffe:

- Microscopio Elettronico a Scansione: 160 Euro/ora
- Laser ablation per ICPMS e ICPMSHR: 160 Euro/ora

Si tratta di attrezzature che hanno un costo che varia tra gli 0,5 e 1 milione di Euro, dunque assolutamente in linea con la macchina di Laser Cladding e le infrastrutture virtuali del centro. E' tuttavia lecito aspettarsi la possibilità di "vendere" ore/macchina a un costo significativamente superiore (di qui la stima di 250 euro/ora) vista l'unicità della dotazione infrastrutturale del Centro nel panorama ad oggi disponibile. Va inoltre aggiunto che i costi orari dell'affitto non considerano la presenza di un operatore del Centro, il cui costo dovrebbe essere aggiunto a parte (fino a 100 euro/ora in base alla seniority).

Si prevede comunque che le attività di ricerca non comporteranno una semplice fatturazione in base alle giornate-uomo impiegate dal Centro, ma comporteranno anche un adeguato flusso economico per l'attività inventiva e l'eventuale sviluppo di "foreground" (i.e. conoscenza innovativa rispetto allo stato dell'arte non disponibile prima dell'avvio del contratto) da parte del Centro stesso. Il valore prodotto da queste attività, non incluso nelle tabelle di previsione di vendita in un'ottica cautelativa, potrebbe sostanzarsi principalmente in due modalità:

- Riconoscimento di un premio per l'attività inventiva all'interno dei contratti di ricerca contrattuale, e, a fronte di questo, cessione del diritto a tutelare le innovazioni sviluppate all'azienda cliente
- Brevetazione delle soluzioni sviluppate da parte del Centro stesso, e successiva vendita del brevetto alla società cliente o ad altre aziende, oppure cessione in licenza esclusiva o non esclusiva alla società cliente o ad altre aziende

Analisi dei costi dall'anno a regime della Struttura

Descrivere le principali ipotesi di Piano relativamente alla quantificazione dei principali costi di esercizio (a partire dall'anno a regime). (max. 4.000 caratteri)

I costi annuali a regime della struttura si sostanzieranno in:

- Costi diretti del personale, ipotizzando un costo medio dei ricercatori pari a 50.000 euro/anno (almeno 20 persone dal 2020 compreso in poi, quindi totali 1.000.000 euro/anno, che aumenteranno tra il 2022 e il 2023 in quanto ci si aspetta una crescita anche dell'organico del centro stesso).
- Costi per servizi di utenze e manutenzioni, spannometricamente pari al 25% del costo diretto del personale (misura standard considerando la media di aziende di servizi di ricerca e sviluppo).
- Costi per godimento dei beni di terzi, in particolar modo licenze software. Si ipotizza che i 100.000 euro/anno aumenteranno progressivamente per arrivare a 200.000 euro/anno al 2023
- Costi commerciali per la promozione del servizio, in crescita man mano che aumenterà l'effettiva capacità di erogare servizi
- Spese generali e amministrative, che si ipotizzano costanti a 50.000 euro/anno (una persona di media seniority per gestione della parte amministrativo-finanziaria del Centro).

TEMPI DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Indicare:

- durata (in mesi) dell'intervento: 36
- data di inizio: 01/01/2017
- data di ultimazione: 31/12/2018



Descrivere e giustificare la tempistica dell'intervento (max.2.000 caratteri)

Si ipotizzano le seguenti fasi nello sviluppo del Centro:

- O1. Analisi dei requisiti della filiera (M1-M6). Sarà una fase di studio in cui si intervisteranno potenziali clienti futuri del Centro, nell'ottica di mettere a punto soluzioni con un reale potenziale di mercato.
 O2. Progettazione del Centro (M7-M12). Una volta raccolti i requisiti, sarà possibile codificare nel dettaglio il contenuto e le modalità operative dei servizi, nonché identificare puntualmente le soluzioni tecnologiche da acquisire.
 O3. Commissioning del Centro (M7-M24). Parallelamente, partirà la fase di installazione delle attrezzature virtuali e materiali che consentiranno l'erogazione dei servizi.
 O4. Deployment (M25-M36). L'ultimo anno sarà dedicato all'effettiva interazione con i clienti per preparare l'ingresso sul mercato.

Investimenti materiali e immateriali	dal 1° al 12° mese	dal 13° al 24° mese	dal 25° al 36° mese	oltre 36 mesi
1. Progettazione e Studi				
2. Opere e infrastrutture specifiche, ad eccezione di edificazione di nuovi immobili				
3. Attrezzature				
4. Impianti				
5. Brevetti				
6. Licenze				
7. Servizi di consulenza				
8. Know-how e conoscenze tecniche non brevettate concernenti nuove tecnologie				
9. Altro (da specificare)				

Luogo e data

**Firma del legale rappresentante
(o procuratore speciale)**



Allegato 4

CRONOGRAMMA DI SPESA PER SINGOLI PROGETTI

"BANDO PER LA PROMOZIONE DI PROGETTI DI INVESTIMENTO IN ATTUAZIONE DELL'ART-6" della LR 14/2014

INSERIRE NOME DELL'IMPRESA PROPONENTE: IMA S.p.A.

CATEGORIA DI AIUTO DEI PROGETTI	PERIODI	al 31 dicembre 2017	al 31 dicembre 2018	al 31 dicembre 2019	al 31 dicembre 2020	TOTALE SPESA PER PROGETTO in euro (inserire cifra per esteso)	TOTALE CATEGORIA DI AIUTO DEI PROGETTI
		IMPORTO SPESA IN €	IMPORTO SPESA IN €	IMPORTO SPESA IN €	IMPORTO SPESA IN €		
A) Aiuti a favore della ricerca e sviluppo	progetto R&S 1 : IDM – Ima Digital Manufacturing	733.000,00	1.637.000,00	3.245.000,00	0	5.615.000,00	5.615.000,00
F) Aiuti alla formazione e aiuti all'assunzione e all'occupazione di lavoratori svantaggiati e di lavoratori con disabilità	progetto di formazione 1: Additive Manufacturing: Strategie di progettazione per Additive Manufacturing: costificazione; scelta processi e materiali, tecnologie di postprocessing; ottimizzazione topologica, strumenti CAD per DFAM- Design per additive manufacturing	10.799,47	32.398,41	32.398,41	0	75.596,29	
	progetto di formazione 2: Industrial IO T & Analytics: Digitalizzazione dei processi di filiera: nuovi strumenti di Business Technology Optimization, extended enterprise, dinamiche organizzative legate all'integrazione e di filiera	4.476,10	13.428,29	13.428,29	0	31.332,67	
	progetto di formazione n 3: Additive Manufacturing: Gestione di qualità e sicurezza in Additive manufacturing; conoscenza operativa dei processi e gestione dei material hazard, come assicurare protezione dalla contraffazione nello scambio di dati sui componenti da sviluppare in AM	3.225,63	9.676,89	9.676,89	0	22.579,42	
	progetto di formazione n 4: Industrial IO T & Analytics: Routing & Switching: fondamenti di funzionamento di dispositivi connessi, protocollo di rete	7.247,01	21.741,04	21.741,04		50.729,09	
	progetto di formazione n 5: Smart documentation: piattaforme di realizzazione, pubblicazione e gestione di documentazione tecnica attraverso l'utilizzo di soluzioni cloud e mobile	10.870,52	32.611,56	32.611,56		76.093,63	
	progetto di formazione n 6: Data Analysis e sviluppo di modelli predittivi applicati all'innovazione del prodotto industriale	9.676,89	29.030,68	29.030,68		67.738,25	

CRONOGRAMMA DI SPESA PER SINGOLI PROGETTI

"BANDO PER LA PROMOZIONE DI PROGETTI DI INVESTIMENTO IN ATTUAZIONE DELL'ART-6" della LR 14/2014

INSERIRE NOME DELL'IMPRESA PROPONENTE: IMA S.p.A.

	progetto di formazione n 7: Industrial IO T & Analytics: il cloud, sfide per la sicurezza: problematiche di sicurezza di dati e infrastrutture derivanti dalla massiva diffusione dei paradigmi cloud e smart/mobile	4.795,82	14.387,45	14.387,45		33.570,72	
	progetto di formazione n 8: Additive Manufacturing: Metal part Production: programmazione e funzionamento macchine di sinterizzazione di polveri metalliche, istruzioni operative	6.857,66	20.572,99	20.572,99		48.003,64	
	progetto di formazione n 9: Additive Manufacturing: Plastics part production: programmazione e funzionamento macchine di stampa 3D per materiali plastici istruzioni operative	3.273,94	9.821,83	9.821,83		22.917,61	
	progetto di formazione n 10: Industrial IO T & Analytics: come implementare e supportare un sistema di sicurezza per dispositivi connessi	1.236,26	3.708,77	3.708,77		8.653,79	
							437.215,11
G) Aiuti agli investimenti per le infrastrutture di ricerca	progetto dell'infrastruttura di ricerca Centro di Ricerca IDM (IMA Digital Manufacturing)	800.000,00	620.000,00	589.600,00	0	2.009.600,00	2.009.600,00
TOTALE PROGETTI		1.595.459,30	2.444.377,90	4.021.977,90			8.061.815,11

NB

* Si fa presente che il totale importo di spesa del singolo progetto, articolato nei diversi periodi, non deve superare quello ammesso a contributo che è stato riportato nella comunicazione "Esito della valutazione" trasmesso dalla Regione Emilia Romagna

Allegato 5

ESITO VALUTAZIONE II FASE DEL BANDO

QUADRO DELL'INVESTIMENTO E DEL CONTRIBUTO RICHIESTO E RIMODULATO

Nella tabella sotto indicata si riportano i dati dell'investimento per cui sono stati richiesti i contributi e quelli rimodulati rivenienti dall'attività di valutazione

IMA SPA				
TIPOLOGIE DI INTERVENTO PER CATEGORIE DI AIUTI DEL BANDO	Importo degli investimenti per cui si richiedono i contributi (€)	Importo provvisorio del contributo (1) (€)	Importo degli investimenti per cui si richiedono i contributi RIMODULATO (€)	Importo contributo RIMODULATO (€)
A) Aiuti a favore della ricerca e sviluppo	5.615.000,00	2.325.000,00		
F) Aiuti alla formazione e aiuti all'assunzione e all'occupazione di lavoratori svantaggiati e di lavoratori con disabilità	437.215,11	218.607,56		
G) Aiuti agli investimenti per le infrastrutture di ricerca	2.009.600,00	1.004.800,00		
TOTALE	8.061.815,11	3.548.407,56		
TOTALE NUOVI OCCUPATI	20 unità lavorative			

NB Il contributo può essere soggetto ad eventuali rimodulazioni in relazione all'effettiva spesa rendicontata da parte dell'impresa e valutata eleggibile dalla Regione Emilia-Romagna.