



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
[www.sincert.it](http://www.sincert.it)

### **Attività di R&S relative all'anno 2017**

La presente relazione intende essere un'introduzione generale per le attività di Ricerca e Sviluppo svolte dalla R.E.M. durante il 2017, mettendo in evidenza il carattere peculiare delle attività la cui natura ricade in quanto s'intende per R&S secondo la normativa nazionale e comunitaria vigente.

La relazione fa riferimento e richiama tutta quella documentazione tecnica esplicativa di dettaglio, che è parte integrante del presente documento.

L'azienda opera nel settore dell'Automazione Industriale e in particolare della progettazione e manutenzione di Macchine Elettriche; l'azienda è diventata un punto di riferimento nella costruzione e nella riparazione di macchine elettriche, svolgendo attività di progettazione, realizzazione, manutenzione e retrofitting di interi impianti e sistemi elettrici ed elettronici, con una sempre più forte presenza di automazione industriale.

L'azienda ha ormai preso consapevolezza della propria capacità di svolgere attività di Ricerca e Sviluppo in modo strutturato e continuativo. I risultati raggiunti negli anni precedenti e la riflessione del management aziendale in merito al modello di R&S dell'*Innovation Supplier* implementato in R.E.M. permettono di impostare programmi e progetti di ricerca e sviluppo con finalità precise e puntuali. Per inquadrare anche in questa relazione il modello seguito, che permette di comprendere la razionalità dell'impostazione e la valenza dei risultati raggiunti per la competitività aziendale, si riporta il paragrafo seguente già introdotto nella relazione relativa all'annualità 2016.

#### **Il modello di R&S seguito da R.E.M.**



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccio, 16/A – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
SISTEMI DI QUALITÀ E AMBIENTE

La competenza e la capacità di innovare i sistemi tecnologici permette all'azienda R.E.M. di giocare il ruolo di fornitore di innovazione (*Innovation Supplier*), ovvero l'innovazione nei clienti della R.E.M. viene spinta proprio dalle attività di ricerca e sviluppo svolte in R.E.M.

Il modello dell'*Innovation Supplier* è ben noto nell'ecosistema dell'innovazione e può fornire alle imprese clienti il know-how tecnologico e le competenze che non hanno in casa. In tal modo R.E.M., oltre a svolgere attività di R&S che innovano i propri prodotti, genera innovazione di processo nelle aziende clienti, attivando un circolo virtuoso di innovazione. I clienti infatti, sostenuti da R.E.M., comprendono le potenzialità delle nuove tecnologie richiedendo sempre più un apporto ad alto valore aggiunto in termini di innovazione di prodotto.

R.E.M., quale fornitore all'avanguardia in una specifica tecnologia che ben conosce obiettivi e strategie dei propri clienti, rappresenta un vero e proprio partner d'innovazione. Come sottolinea una recente analisi di McKinsey & Company (*"Procuring innovation, wherever it may be"*, August 2017) l'innovazione trainata dai partner di maggior valore della *supply chain* è molto più che un contributo di idee o di competenze: si tratta di un modello di collaborazione tra organizzazioni e fornitori che è a sua volta innovativo e che, per avere successo, deve muoversi lungo precise linee guida.

Due sono gli elementi su cui poggia il successo dell'innovazione trainata dal fornitore come quella messa in atto da R.E.M.: flessibilità e fiducia.

Nel modello dell'*Innovation Supplier*, un'azienda e i propri clienti diventano una sorta di attori alla pari, ma le forme di tale partnership possono essere varie: dal semplice rapporto cliente-fornitore, ad alleanze più formali quali joint venture, investimenti di minoranza o vere e proprie acquisizioni. Diversi sono anche gli esiti dello sforzo d'innovazione congiunto. In alcuni casi i risultati sono legati a un singolo progetto e l'obiettivo è circoscritto nel tempo o nello spazio: una



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-R&gister  
**SINCERT**  
SISTEMI A MISURE PRECISISSIME

componente migliorata per un preciso prodotto in uno specifico mercato. In altri casi si possono creare partnership durature che si confermano su più progetti: si può arrivare alla condivisione di parte o tutta la proprietà intellettuale generata lavorando insieme. Ecco perché la prima parola d'ordine della *innovation from supplier* è flessibilità. Altrettanto fondamentale è la fiducia. Chi vende e chi compra non si trova più in antagonismo e in relazioni definite esclusivamente dalla trattative sul prezzo. Né è più possibile celare al partner particolari capacità tecnologiche, strategie di business o costi. L'innovazione congiunta richiede fiducia e pieno impegno nel progetto,

altrimenti non si crea valore. McKinsey rileva che le innovazioni trainate dall'apporto innovativo del fornitore arrivano al mercato in media il 40% più velocemente delle idee sviluppate *in-house*, spesso perché sono state già validate dal fornitore.

Ecco perché il modello seguito dalla R.E.M. si pone come virtuoso: oltre a svolgere in-house progetti di Ricerca e Sviluppo sui prodotti, attiva innovazione di processo nei propri clienti mettendo in atto in essi veri e propri progetti d'innovazione di processo.



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
MEZZA INDEPENDENZA

## **Le attività svolte nel periodo corrente**

Per l'anno 2017 la R.E.M. ha proseguito il programma di Ricerca e Sviluppo biennale iniziato nel 2016 e denominato “Programma di R&S nel settore meccanico e dell'automazione”.

Com'è noto dalla teoria del *Project Management* (vedi ad esempio quanto presentato dal *Project Management Institute*, [www.pmi.org](http://www.pmi.org)), un programma è un insieme di diversi progetti interconnessi, che si completano a vicenda per raggiungere un obiettivo aziendale più ampio e a lungo termine.

Mentre i progetti hanno date finali chiare e obiettivi a breve termine che si tramutano in risultati tangibili, i programmi vengono impostati per raggiungere obiettivi aziendali più ampi e a lungo termine, per portare benefici strategici e di crescita.

Il programma impostato dalla R.E.M. ha previsto due progetti interconnessi, il primo del quale è stato svolto nel periodo precedente 2016, mentre il secondo è stato svolto nell'anno corrente 2017.

Date le dimensioni aziendali e le figure e competenze in campo, la R.E.M. ha affidato al proprio dipendente Alfredo Evangelisti il ruolo di Program Manager dell'intero programma e di Project Manager dei singoli progetti annuali.

Mentre il progetto di R&S di competenza del 2016 è stato denominato “Innovazione di prodotto e sistema di controllo per il settore meccanico e Ingegneristico”, del quale sono state date informazioni circa le specifiche attività e i risultati raggiunti nel precedente rapporto annuale 2016, il progetto di competenza del 2017, iniziato a Gennaio 2017 e terminato a Dicembre 2017, è stato denominato “Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale” ed è oggetto di questa relazione di competenza 2017.



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccio, 16/A– 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Register  
**SINCERT**  
www.dasa-register.com

I due progetti sono interconnessi in quanto le attività svolte nel 2016, già di per se conclusive per l'ottenimento di risultati tangibili descritti nella precedente relazione 2016, sono state fonte di

*know how* per lo sviluppo nel corso dell'anno corrente 2017 di una nuova generazione di prodotti innovativi da offrire ai propri clienti dopo opportuna industrializzazione.



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



DASA-RÄGISTER  
**SINCERT**  
DIPLOMA DI ACCREDITAMENTO

Il *GANTT del Programma* è quello di seguito illustrato, dal quale emerge che il programma è stato svolto su un arco temporale di due anni con l'obiettivo strategico di innovare i prodotti meccanici e dell'automazione forniti ai propri clienti, attivando il modello dell'*Innovation Supplier*.

	Gennaio 2016	Febbraio 2016	Marzo 2016	Aprile 2016	Maggio 2016	Giugno 2016	Luglio 2016	Agosto 2016	Settembre 2016	Ottobre 2016	Novembre 2016	Dicembre 2016	Gennaio 2017	Febbraio 2017	Marzo 2017	Aprile 2017	Maggio 2017	Giugno 2017	Luglio 2017	Agosto 2017	Settembre 2017	Ottobre 2017	Novembre 2017	Dicembre 2017
Attività di Innovazione e Sviluppo	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12												
Attività di Sviluppo e Innovazione per il Cliente													M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12

Come descritto, nel corso del 2017, oggetto di questa relazione, è stato svolto e terminato da Gennaio 2017 a Dicembre 2017 il progetto di R&S “Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale”, che ha raggiunto i risultati tangibili di seguito illustrati.

Per l'anno 2017, quindi, il GANTT del programma di R&S con il relativo progetto è il seguente:



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
MOTORE E PNEUMATICI

Programma di R&S	Gennaio 2017	Febbraio 2017	Marzo 2017	Aprile 2017	Maggio 2017	Giugno 2017	Luglio 2017	Agosto 2017	Settembre 2017	Ottobre 2017	Novembre 2017	Dicembre 2017
progetto di R&S: <i>Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale</i>	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9		M11	M12

### Organizzazione a supporto dello svolgimento delle attività

Il progetto si è svolto sotto la responsabilità di Alfredo Evangelisti, responsabile anche del Programma nel quale il progetto è inserito.

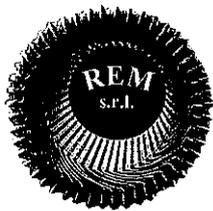
Le attività del progetto del 2017 sono state svolte, così come appare dai costi esposti, da sette soggetti dipendenti dell'azienda R.E.M. e da cinque soggetti consulenti esterni.

Per quanto riguarda i dipendenti, il personale impiegato è stato il seguente:

- Cretaro Antonello, che dal time sheet risulta coinvolto da gennaio a dicembre 2017;
- Di Maggio Marco, che dal time sheet risulta coinvolto da gennaio a dicembre 2017;
- Evangelisti Alfredo, che dal time sheet risulta coinvolto da gennaio a dicembre 2017; è il responsabile del progetto e del programma biennale;
- Lisi Angelo, che dal time sheet risulta coinvolto da gennaio ad agosto 2017;
- Mizzoni Maurizio, che dal time sheet risulta coinvolto da agosto a dicembre 2017;
- Spaziani Eleonora, che dal time sheet risulta coinvolto da febbraio a settembre 2017;
- Zagaroli Marco, che dal time sheet risulta coinvolto da gennaio a dicembre 2017;

Per quanto riguarda i consulenti esterni, sono stati coinvolti i seguenti attori:

- CRF con contratto di Ricerca e Sviluppo ad oggetto "Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale". L'attività di R&S ha riguardato lo svolgimento di studi e applicazioni all'innovazione organizzativa di R.E.M. con particolare riguardo all'ottica Lean e alla flessibilità modulare dell'organizzazione produttiva.
- DGA con contratto ad oggetto "Studio e progettazione per vostra ricerca dal titolo Innovazione di sistemi di automazione per gestione e controllo macchine e/o impianti indu-



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-R&gister

**SINCERT**  
SISTEMI INTEGRATI

- striali". L'attività di R&S ha riguardato lo studio e la progettazione di macchine a controllo automatizzato nell'ottica di innovare le prestazioni dei prodotti aziendali.
- SEA Industriale con contratto ad oggetto "Studio e progettazione per vostra ricerca dal titolo Innovazione di sistemi di automazione per gestione e controllo macchine e/o impianti industriali". L'attività di R&S ha riguardato lo studio e la progettazione di macchine a controllo automatizzato nell'ottica di innovare le prestazioni dei prodotti aziendali.
  - BTQ Group con contratto ad oggetto "Studio e progettazione di una strategia di marketing per vostra ricerca dal titolo: Innovazione di sistemi di automazione per gestione e controllo macchine e/o impianti industriali". L'attività di R&S ha riguardato lo svolgimento di uno studio volto all'innovazione del processo di marketing di R.E.M. con particolare riguardo alle potenzialità e alle opportunità di partecipazione a fiere internazionali in ottica di internazionalizzazione.
  - Aldo Britti con contratto ad oggetto "Sviluppo di software relativo la gestione della comunicazione su rete locale (LAN) con protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4) tra PLC SIEMENS S7-300 e PC con S.O. Windows 7". L'attività di R&S ha riguardato lo sviluppo di software volto all'innovazione delle macchine a controllo automatizzato nell'ottica di una gestione ottimizzata della comunicazione su rete locale.

Come descritto nei documenti tecnici allegati, al gruppo di lavoro hanno partecipato anche due persone dell'azienda CRF che hanno supportato R.E.M. nella gestione della documentazione a supporto del progetto, oltre svolgere le attività di studio e applicazione all'innovazione organizzativa, con particolare riguardo all'ottica Lean e alla flessibilità modulare dell'organizzazione produttiva.

### Descrizione del progetto

Come riportato in modo maggiormente esaustivo nella documentazione tecnica allegata e richiamata nel seguito, il progetto "Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale" ha avuto come obiettivo finale quello realizzare soluzioni innovative di macchine automatizzate, maggiormente performanti e con un alto impatto sul mercato di riferimento.



**R.E.M. s.r.l.**

*Via Ferruccio, 16/A- 03010 Patrica (FR)*

*Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345*

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



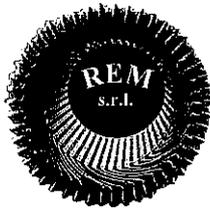
Dasa-Rägister

**SINCERT**  
1977, 72, 1978, 1979, 1980, 1981

Per arrivare agli obiettivi prefissati, raggiunti a dicembre 2017, il progetto è stato strutturato in tre sottoprogetti svolti in modo integrato per innovare il marketing, i processi e i prodotti.

Questo ha permesso alla R.E.M. di guidare l'innovazione in modo pervasivo all'interno di tutta l'organizzazione aziendale.

Di seguito lo schema che evidenzia la struttura in sottoprogetti di R&S: mentre il primo riguardante l'innovazione del processo di Marketing è stato svolto nei mesi da febbraio a settembre 2017, i successivi due su innovazione dei Processi e dei Prodotti hanno coperto tutto l'anno solare.



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



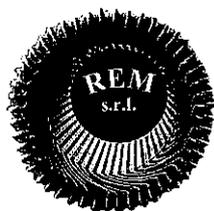
Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
MOTORE E UTENSILI

progetto di R&S: <i>Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale</i>	Gennaio 2017	Febbraio 2017	Marzo 2017	Aprile 2017	Maggio 2017	Giugno 2017	Luglio 2017	Agosto 2017	Settembre 2017	Ottobre 2017	Novembre 2017	Dicembre 2017
sottoprogetto di R&S: <i>Innovazione del processo di Marketing</i>		M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9			
sottoprogetto di R&S: <i>Innovazione dei Processi organizzativi e di produzione</i>	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
sottoprogetto di R&S: <i>Innovazione dei Prodotti</i>	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12

Per gestire in modo efficace ed efficiente le attività di R&S e il personale ad esse dedicato, i sottoprogetti sono stati declinati in pacchi di lavoro (WP – *Work Packages*), permettendo la caratterizzazione delle attività da svolgere e l'individuazione con maggior chiarezza dei diversi gradi di innovazione raggiunti e dei risultati tangibili conseguiti.

*Articolazione dei sottoprogetti in WP (pacchi di lavoro):*

- Innovazione del processo di Marketing
  - WP1.1 Studio e progettazione di un'innovativa strategia di marketing finalizzata all'acquisizione di nuovi clienti
- Innovazione dei Processi organizzativi e di produzione
  - WP2.1 Studio sulle nuove soluzioni tecnologiche ed opportunità di sviluppo tecnico-commerciale 2° step;
  - WP2.2 Perfezionamento modello di analisi preliminare e chiara definizione degli obiettivi progettuali 2° step;
  - WP2.3 Introduzione di modelli tecnico-costruttivi per un prototipo tipo.
- Innovazione dei Prodotti
  - WP3.1 Tornio a doppia lunetta e doppio utensile



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccio, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



DASA-RÄGISTER

**SINCERT**  
INTERNAZIONALE

- WP3.2 Brocciatrice
- WP3.3 Tornio a lunetta semplice monoutensile
- WP3.4 Rettifica tacchella
- WP3.5 Linea produzione preformati in lamiera
- WP3.6 Sistema di acquisizione e gestione dati di produzione

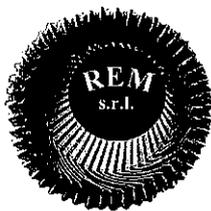
Si noti come il nome del WP2.1 e del WP2.2, contenente il termine “2° step”, mette in evidenza il fatto che un primo *step* è stato svolto nel corso del 2016 nell’ambito del progetto “Innovazione di prodotto e sistema di controllo per il settore meccanico e Ingegneristico”, facente parte del programma di R&S biennale “Programma di R&S nel settore meccanico e dell’automazione”, così come illustrato precedentemente sia in questa relazione, sia nella relazione relativa al 2016.

Per un approfondimento del contenuto innovativo dei risultati raggiunti e per una maggiore leggibilità degli elaborati contenuti nel fascicolo relativo al 2017, si presenta il seguente schema riassuntivo:

- il WP1.1 è descritto nell’allegato 1 alla relazione di sintesi;
- il WP2.1 è descritto nell’allegato 2 alla relazione di sintesi;
- il WP2.2 è descritto nell’allegato 3 alla relazione di sintesi;
- il WP2.3 è descritto nell’allegato 4 alla relazione di sintesi;
- i WP3.1 – WP3.6 sono descritti nella relazione di sintesi.

I pacchi di lavoro (WP) prima esposti sono risultati funzionali, così come concepiti, alla realizzazione del progetto di R&S “Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale” svolto nel 2017. La loro organizzazione in sottoprogetti ha permesso una gestione e un monitoraggio efficace ed efficiente secondo i principi del *project management*.

Per inquadrare in modo più approfondito l’approccio utilizzato, i pacchi di lavoro possono essere rappresentati su una matrice che mette in luce come alcuni pacchi di lavoro sono trasversali rispetto ad altri.



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A- 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



DASA-RÄGISTER  
**SINCERT**  
INTEGRITÀ E PRESSIONE

Nello schema sottostante si mette in evidenza quanto descritto, con cinque pacchi di lavoro finalizzati allo sviluppo di particolari prodotti innovativi e cinque pacchi di lavoro trasversali finalizzati a obiettivi di R&S di processo; si noti che il WP3.6 pur essendo nel sottoprogetto di Innovazione dei Prodotti risulta trasversale in quanto si concentra sulla R&S per l'innovazione del processo di acquisizione e gestione dei dati:

	WP3.6 Sistema di acquisizione e gestione dati di produzione	WP2.1 Studio sulle nuove soluzioni tecnologiche ed opportunità di sviluppo tecnico-commerciale 2° step;	WP2.2 Perfezionamento modello di analisi preliminare e chiara definizione degli obiettivi progettuali 2° step;	WP2.3 Introduzione di modelli tecnico-costruttivi per un prototipo tipo.	WP1.1 Studio e progettazione di un'innovativa strategia di marketing finalizzata all'acquisizione di nuovi clienti
WP3.1 Tornio a doppia lunetta e doppio utensile	→	→	→	→	→
WP3.2 Brocciatrice	→	→	→	→	→
WP3.3 Tornio a lunetta semplice monoutensile	→	→	→	→	→
WP3.4 Rettifica tacchella	→	→	→	→	→
WP3.5 Linea produzione preformati in lamiera	→	→	→	→	→

Nella relazione tecnica e negli allegati alla stessa sono descritti nel dettaglio obiettivi, attività e risultati conseguiti.

### Attività

Le attività di progetto nel periodo di riferimento possono quindi essere raggruppate in dieci pacchi di lavoro (WP – work package), di seguito presentati sotto forma di GANTT (cronoprogramma) di progetto, coerente con il GANTT dei sottoprogetti cui fanno riferimento, presentato precedentemente in questa relazione.

progetto di R&S: Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale	Gennaio 2017	Febbraio 2017	Marzo 2017	Aprile 2017	Maggio 2017	Giugno 2017	Luglio 2017	Agosto 2017	Settembre 2017	Ottobre 2017	Novembre 2017	Dicembre 2017
--	--------------	---------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----------------	--------------	---------------	---------------



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dati-R&gister  
**SINCERT**  
ITALIA SINCERT ASSOCIATI

WP1.1		M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9			
WP2.1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP2.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP2.3	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP3.1	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP3.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP3.3	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP3.4	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP3.5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
WP3.6	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12

Le risorse umane interne ed esterne impegnate sul progetto hanno lavorato sotto la supervisione di Alfredo Evangelisti.

Nel dettaglio, le risorse interne sono state così impegnate in coerenza con le competenze in campo e i *time sheet* presentati:

- Cretaro Antonello, CA
- Di Maggio Marco, DM
- Evangelisti Alfredo, EA
- Lisi Angelo, LA
- Mizzoni Maurizio, MM
- Spaziani Eleonora, SE
- Zagaroli Marco, ZM

progetto di R&S: Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale	Gennaio 2017	Febbraio 2017	Marzo 2017	Aprile 2017	Maggio 2017	Giugno 2017	Luglio 2017	Agosto 2017	Settembre 2017	Ottobre 2017	Novembre 2017	Dicembre 2017	
WP1.1		SE	LA, SE						SE				
WP2.1	LA, CA, DM, EA, ZM								MM, CA, DM, EA, ZM				
WP2.2	LA, CA, DM, EA, ZM								MM, CA, DM, EA, ZM				
WP2.3	LA, CA, DM, EA, ZM								MM, CA, DM, EA, ZM				
WP3.1	CA, DM, EA, ZM							MM, CA, DM, EA, ZM					
WP3.2	CA, DM, EA, ZM							MM, CA, DM, EA, ZM					
WP3.3	CA, DM, EA, ZM							MM, CA, DM, EA, ZM					
WP3.4	CA, DM, EA, ZM							MM, CA, DM, EA, ZM					
WP3.5	CA, DM, EA, ZM							MM, CA, DM, EA, ZM					



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccio, 16/A – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-R&gister  
**SINCERT**  
SISTEMI DI GESTIONE QUALITÀ

WP3.6	CA, DM, EA, ZM	MM, CA, DM, EA, ZM
-------	----------------	--------------------

Per quanto riguarda i consulenti esterni:

- CRF è stata coinvolta nelle attività a supporto del *program and project manager* Alfredo Evangelisti, nelle attività di innovazione organizzativa proprie del WP2.1 e nelle attività di innovazione di marketing proprie del WP1.1;
- DGA è stata coinvolta nelle attività di innovazione di processo proprie del WP2.2 e del WP2.3;
- SEA Industriale è stata coinvolta nelle attività di innovazione di processo proprie del WP2.2 e del WP2.3;
- BTQ Group è stata coinvolta nelle attività di innovazione di marketing proprie del WP1.1;
- Aldo Britti è stato coinvolto nelle attività di innovazione di prodotto proprie del WP3.6.

#### Elementi rilevanti di novità e risultati ottenuti

Le macchine prodotte da R.E.M. hanno sempre un aspetto altamente innovativo, che le differenzia da quelle esistenti sul mercato. Infatti, in tutte le progettazioni e realizzazioni effettuate nel progetto sono stati inseriti elementi sia hardware che software che permettono di migliorare produttività, precisione, consumi, ponendosi come macchine innovative sul mercato, dopo opportuna industrializzazione dei prototipi sviluppati.

In particolare per i 10 pacchi di lavoro, come è mostrato nel dettaglio negli allegati tecnici, gli elementi di novità e i risultati ottenuti sono:

- Innovazione del processo di Marketing

WP1.1 Studio e progettazione di un'innovativa strategia di marketing finalizzata all'acquisizione di nuovi clienti

Processo di consolidamento del marchio; Definizione e sviluppo di una strategia di *Open House*; Definizione e sviluppo di un sistema di web marketing; Studio di un processo di internazionalizzazione anche mediante l'analisi delle fiere internazionali di settore.

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345 – email: [info@rem-motori.it](mailto:info@rem-motori.it)

P.I. 02240470605 – C.C.I.A. 138995



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
MOTORE E MACCHINE

- Innovazione dei Processi organizzativi e di produzione

WP2.1 Studio sulle nuove soluzioni tecnologiche ed opportunità di sviluppo tecnico-commerciale 2° step;

Studio per l'innovazione dei processi organizzativi in ottica Lean; studio per aumentare la flessibilità modulare dell'organizzazione; Miglioramento qualitativo delle lavorazioni; Riduzione dei tempi di risposta al cliente; Incremento della capacità produttiva dell'azienda; Riduzione dei tempi di sviluppo di un progetto; Riduzione delle azioni correttive in fase di prototipazione.

WP2.2 Perfezionamento modello di analisi preliminare e chiara definizione degli obiettivi progettuali 2° step;

Maggiore rapidità di risposta progettuale; Gestione concentrata delle informazioni prima disperse; Modelli per applicazione dei requisiti introdotti da Industria 4.0; Miglioramento dei risultati prodotti conseguiti senza significativi investimenti aggiuntivi in termini di risorse umane impiegate, con il positivo feedback da parte dell'utenza finale.

WP2.3 Introduzione di modelli tecnico-costruttivi per un prototipo tipo.

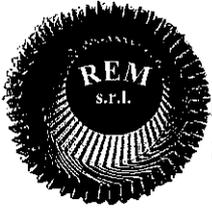
Definizione di un protocollo ottimizzato di scelta di un controllore per macchine automatizzate, volto a migliorare la competitività dei prodotti sul mercato rispetto alla concorrenza.

- Innovazione dei Prodotti

WP3.1 Tornio a doppia lunetta e doppio utensile

Posizionamento delle lunette veloce e precisa; Gestione accurata e veloce dei due magazzini attrezzi; Predisposizione della macchina durante il carico/scarico dei particolari; Miglioramento del bloccaggio; Diagnostica efficiente della macchina; Interfacciamento della macchina con la rete dello stabilimento.

WP3.2 Brocciatrice



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A – 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 – Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Register  
**SINCERT**  
REGISTRO DE EMPRESAS

Posizionamento accurato degli organi di deposito e presa con sincronizzazione degli stessi alla posizione e alla velocità della catena di lavoro; Controllo sforzo di brocciatura con inserimento di celle di carico; Installazione sistemi di retroazione assoluti al posto di sistemi incrementali; Miglioramento del bloccaggio; Diagnostica efficiente della macchina; Interfacciamento della macchina con la rete dello stabilimento.

**WP3.3 Tornio a lunetta semplice monoutensile**

Gestione accurata e veloce del magazzino utensile; Gestione accurata e veloce del punto di origine del particolare; Gestione accurata e veloce del punto di origine utensili; Gestione accurata e veloce delle correzioni da apportare alle lavorazioni; Diagnostica efficiente della macchina; Interfacciamento della macchina con la rete dello stabilimento.

**WP3.4 Rettifica tacchella**

Integrazione di un sistema di misura per l'identificazione del punto di origine pezzo; Integrazione di un sistema di misura per il controllo del punto di lavorazione; Gestione del sistema di controllo punto di contatto tra mola e particolare; Gestione accurata e veloce delle correzioni da apportare alle lavorazioni; Gestione del sistema di controllo equilibratura mola; Gestione del sistema di rattivatura mola; Diagnostica efficiente della macchina; Interfacciamento della macchina con la rete dello stabilimento.

**WP3.5 Linea produzione preformati in lamiera**

Ciclo di carico del coil in automatico; Gestione del controllo del tiro aspo in base alla velocità della macchina, spessore della lamiera, larghezza lamiera e percentuale richiesta; Sistemi di posizionamento e taglio testa e coda lamiera; Sistemi di posizionamento per rulli di raddrizzatura in automatico; Gestione del controllo del posizionamento della lamiera alla giusta misura sotto la pressa tenendo conto della misura della lunghezza e del numero dei colpi al minuto; Sistema di gestione del posizionamento



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-Rägister  
**SINCERT**  
MOTORE E MOTORI DI AUTOMAZIONE

delle due tavole rotanti, del sistema di sollevamento delle tavole per consentire un corretto impilamento; Aumento della produzione di colpi al minuto; Diagnostica efficiente della macchina; Interfacciamento della macchina con la rete dello stabilimento.

#### WP3.6 Sistema di acquisizione e gestione dati di produzione

Acquisizione completa dei dati provenienti da linee di produzione; Archiviazione iniziale di tutti i dati; Gestione dei dati nel PLC e una parte nel sistema di supervisione; Archiviazione finale dei dati elaborati nel sistema di supervisione; Visualizzazione dei dati acquisiti ed elaborati attraverso il sistema di supervisione; Visualizzazione dei dati su sistemi di supervisione; Esportazione dei dati per essere elaborati da altri sistemi.

#### Elenco documentazione tecnica a supporto di questa relazione introduttiva

##### 1. Relazione tecnica del progetto con quattro allegati:

- Relazione tecnica del progetto dal titolo “Studio di processi e prodotti innovativi per il contesto industriale. Relazione di sintesi attività di ricerca anno 2017”;
- Allegato 1 alla Relazione tecnica di progetto dal titolo “Studio e progettazione di una innovativa strategia di marketing finalizzata all’acquisizione di nuovi clienti”;
- Allegato 2 alla Relazione tecnica di progetto dal titolo “Studio sulle nuove soluzioni tecnologiche ed opportunità di sviluppo tecnico-commerciale 2° step”;
- Allegato 3 alla Relazione tecnica di progetto dal titolo “Perfezionamento modello di analisi preliminare e chiara definizione degli obiettivi progettuali 2° step”;
- Allegato 4 alla Relazione tecnica di progetto dal titolo “Introduzione di modelli tecnico-costruttivi per un prototipo tipo”

##### 2. Relazioni dei consulenti:

- CRF – Relazione tecnica dal titolo “Studio di Processi e Prodotti Innovativi per il Contesto Industriale - Relazione di sintesi attività di ricerca anno 2017”, contenente l’approccio



**R.E.M. s.r.l.**

Via Ferruccia, 16/A - 03010 Patrica (FR)

Tel. 0775 830116 - Fax 0775 839345

AZIENDA CERTIFICATA  
EN ISO 9001:2008



Dasa-R&gister  
**SINCERT**  
SISTEMI INTEGRATI

e i risultati dell'innovazione organizzativa a supporto dei processi industriali, tra cui quelli di Ricerca e Sviluppo;

- DGA - Attestazione dell'esecuzione delle programmate e contrattualizzate attività di Ricerca e Sviluppo, con consegna della documentazione tecnica prodotta.
- SEA Industriale - Attestazione dell'esecuzione delle programmate e contrattualizzate attività di Ricerca e Sviluppo, con consegna della documentazione tecnica prodotta.
- BTQ Group - Relazione tecnica dal titolo "Fiere Automazione Industriale".
- Aldo Britti - Attestazione dell'esecuzione delle programmate e contrattualizzate attività di Ricerca e Sviluppo, con consegna della documentazione tecnica prodotta.

01 Marzo 2018

Il Legale Rappresentante

Adele Pace

**R.E.M. S.r.l.**  
Via Ferruccia 16/A - 03010 PATRICA  
Tel. 0775.830116 - 334285 / Fax 839345  
P. IVA 02240470605  
CCIAA n. 138995 del 03.05.2007

Il Responsabile della Ricerca

Alfredo Evangelisti

**R.E.M. S.r.l.**  
Via Ferruccia 16/A - 03010 PATRICA  
Tel. 0775.830116 - 334285 - Fax 839345  
P. IVA 02240470605  
CCIAA n. 138995 del 03.05.2007