

**Protocollo di Intesa interistituzionale per lo  
sviluppo dell'Istruzione Tecnica e  
Professionale  
nel campo della Meccatronica e della Robotica**

**30 GENNAIO 2015**

# **Protocollo di Intesa interistituzionale per lo sviluppo dell'Istruzione Tecnica e Professionale nel campo della Meccatronica e della Robotica**

**per la promozione di attività di formazione e di qualificazione dell'aggiornamento docenti, dell'offerta formativa e della didattica, di incremento delle competenze territoriali nel settore della robotica industriale e di servizio**

**TRA**

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER il PIEMONTE** (CF 97613140017), rappresentato dal Direttore Generale Fabrizio Manca, nato a Cagliari, il 17/1/1964, domiciliato per la carica in Torino, C.so Vittorio Emanuele II, n. 70 - CAP 10121 (qui di seguito più brevemente indicato come UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE );

**REGIONE PIEMONTE** (CF 80087670016), rappresentata da Giovanna Pentenero, Assessore Istruzione, Lavoro e Formazione Professionale Regione Piemonte, nata a Chivasso (To), l'8/6/1964, domiciliata per la carica ai fini del presente atto in Torino, Via Magenta n. 12, CAP 10128 (qui di seguito più brevemente indicata come REGIONE), in applicazione della Delibera di Giunta Regionale n. 20-914 del 19.01.2015;

**CITTA' METROPOLITANA DI TORINO** (CF 01907990012) rappresentata da Piero Fassino, Sindaco Metropolitano, nato ad Avigliana (To), il 7/10/1949, domiciliato per la carica in Torino - Via Maria Vittoria n. 12, CAP 10123, in applicazione della Deliberazione della Giunta Provinciale n. 893-47622 del 22/12/2014;

**CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO** (CF 80062130010) rappresentata dal Presidente Vincenzo Ilotte, nato a Torino, il 2/4/1966, domiciliato per la carica in Torino, via Carlo Alberto n. 16, CAP 10123, (qui di seguito più brevemente indicata come CAMERA DI COMMERCIO), in applicazione in applicazione della Delibera di Giunta Camerale n. 218 del 24 novembre 2014;

**UNIONE INDUSTRIALE DELLA PROVINCIA DI TORINO** (CF 80082190010) rappresentata dal Presidente, Dr.ssa Licia Mattioli, nata a Napoli, il 10/6/1967, domiciliata per la carica, in Torino - Via Fanti n. 17, CAP 10128 (qui di seguito più brevemente indicata come UNIONE INDUSTRIALE);

**AMMA (Aziende Meccaniche, Meccatroniche Associate)** (CF 80082180011), rappresentata dal Presidente, Ing. Alberto Dal Poz, nato a Torino, il 7/10/1972, domiciliato per la carica in Torino - Via Vela n. 17, CAP 10128 (qui di seguito più brevemente indicata come AMMA);

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE GALILEI-FERRARI** (CF 80089690012), rappresentato dal Dirigente Scolastico Professoressa Anna Luisa Chiappetta, nata a Cittanova (RC), il 2/1/1966, domiciliato per la carica in Torino - Via Lavagna 8, CAP 10126 (qui di seguito più brevemente indicato come IIS Galilei- Ferrari);

**POLITECNICO DI TORINO** (CF 00518460019) rappresentato dal Rettore Professor Marco Gilli, nato a nato a Torino, l'11/7/1965, domiciliato per la carica in Torino, C.so Duca degli Abruzzi 24, CAP. 10129 (qui di seguito più brevemente indicato come POLITO)

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI di TORINO**, rappresentata dal Rettore Professor Gianmaria Ajani, nato a Torino, il 21/10/1955, domiciliato per la carica in Torino - Via Verdi 8, CAP. 10124 (qui di seguito più brevemente indicata come UNITO);

**CNA- TORINO**, rappresentata dal Presidente, Signor Nicola Scarlatelli, nato a Castel del Giudice (IS), il 17/05/1957, domiciliato per la carica in CNA Torino - Via Millio 26, CAP 10141 (qui di seguito più brevemente indicata come CNA)

#### **PREMESSO CHE:**

- La robotica industriale e di servizio ha nel nostro Paese, e nella regione Piemonte ed in particolare nella Provincia di Torino, una tradizione di assoluta eccellenza.
- Il segmento industriale della robotica, nato negli USA negli anni '60, vede già attive nel decennio seguente diverse aziende piemontesi costruttrici di robot, quali Comau, Olivetti, DEA, Prima ed altre. Alcune di queste aziende continueranno poi ad essere presenti sul mercato; altre si focalizzeranno su settori vicini nel più vasto ambito della mecatronica, mettendo a frutto comunque tutte le competenze consolidate nella robotica, altre ancora abbandoneranno l'arena competitiva, lasciando sul territorio un notevole e preziosissimo contributo alla generazione di know how.
- Oltre alle aziende costruttrici di robot base, sono presenti sull'area regionale piemontese numerosissimi casi di aziende che "integrano" robot nell'ambito di celle o linee automatiche. Tali "integratori" di robot derivano da distretti e filiere produttive specifiche e sono pertanto specializzati in tecnologie tipiche richieste dal proprio settore di riferimento; in particolare, nella zona di Torino, risulta poderoso l'insieme di aziende collegate alle tecnologie di produzione automobilistica.
- La specializzazione del Piemonte, e dell'area torinese in particolare, nel campo della robotica e della mecatronica più ampiamente intesa è un dato noto e accertato, anche da organismi internazionali: in Piemonte sono collocate oltre 3.900 imprese mecatroniche per più di 62.000 dipendenti, di cui più di 1.900 aziende nell'area torinese, per più di 27.800 addetti (dati ISTA 2011); l'export del settore conta (dati ISTAT 2013), in Piemonte, per quasi l'11% delle esportazioni nazionali, con quasi 2.500 mld di €, di cui circa 1,308 nell'area torinese (5,8% dell'export nazionale).
- Per quanto riguarda la dotazione di dispositivi robotizzati all'interno dei processi delle imprese, secondo l'IFR (International Federation of Robotics), l'Italia è la seconda in ambito occidentale (USA ed Europa) come densità di robot per lavoratore (la prima è la Germania) e la prima relativamente all'industria automobilistica (in questo caso, ad essere seconda è la Germania): dai dati

precedenti, è evidente come questi primati dipendano sostanzialmente dalla realtà piemontese e torinese.

- Nel corso degli anni recenti, le più importanti istituzioni internazionali per la promozione e lo sviluppo della robotica hanno concordato sulle prospettive di crescita del mercato globale e pronosticato il raddoppio del fatturato nel settore della robotica di servizio e medicale. Tali prospettive vengono confermate dai dati 2013 dell'IFR – International Federation of Robotics, da cui, tra l'altro, si desume che: alla fine del 2015, saranno operativi nel mondo circa 1.6 milioni di robots industriali; il 2011, nonostante la fase di grave crisi economica, è stato l'anno di maggiore crescita (+ 38%), negli ultimi 50 anni, di produzione e diffusione di antropomorfi; in tale contesto internazionale, l'Italia, pur disponendo di poche grandi imprese rispetto ai suoi competitor, segna nel 2011 un'ulteriore crescita del 13 % rispetto al biennio precedente; si prevede che, nell'arco di tempo 2005/2015, la robotica industriale, e quindi i processi di automazione, giungeranno ad una crescita del 22 %; nel 2012, i robots industriali installati nel mondo sono cresciuti di 160.000 unità; anche sul fronte della robotica di servizio, i dati si confermano positivi. Nel 2011, sono stati venduti ulteriori 16.400 robots mobili e medicali, che testimoniano un'ulteriore crescita rispetto al già positivo 2010, tanto che, entro il 2015, si prevede che il mercato richiederà circa 94.000 robots ad uso personale domestico (robots pulitori, taglia-erba, elettrodomestici "intelligenti", ecc.). Questi dati confermano l'importanza cruciale della Robotica e della mecatronica avanzata nello sviluppo industriale e, quindi, le prospettive positive che possono essere colte dal Piemonte in genere, e dall'area torinese in particolare, come già ampiamente evidenziato anche dallo studio "Analisi delle opportunità di sviluppo per una filiera produttiva di Robotica mobile e di servizio in Piemonte: i casi di successo nel mercato americano e in estremo oriente" (2010), realizzato dall'Istituto Sant'Anna di Pisa, per conto dell'AMMA di Torino, grazie al contributo della Camera di commercio torinese.
- La prospettiva delle imprese italiane del settore di poter conquistare la leadership europea si pone, quindi, come obiettivo realistico, se tutti i protagonisti pubblici e privati si impegneranno congiuntamente per il suo raggiungimento. Lo scenario è promettente, ma, per riuscire a coglierne le opportunità, è necessario un ampio coinvolgimento delle istituzioni, in primis della Scuola, dell'Università, della Ricerca e del mondo industriale, per porre le premesse in termini di competenze e di innovazione, che favoriscano la crescita della presenza italiana nel settore a livello internazionale, al fine di rafforzarne le posizioni nella robotica industriale ed accelerarne lo sviluppo in quella di servizio e medicale; un mercato chiave, dunque, del progresso economico del futuro, nel quale il Piemonte e l'area torinese hanno grandissime potenzialità.
- In Piemonte, nel quadro della varie iniziative già messe in campo dal sistema pubblico/privato (Regione, Province, Aziende e loro Associazioni, Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Torino) al fine di sostenere e dare ulteriore impulso a questo settore (ricerca, innovazione, export), è emersa la necessità di dare adeguato spazio alla formazione delle conoscenze/competenze necessarie al suo sviluppo anche a partire dall'Istruzione Tecnica e Professionale, per offrire a questo comparto industriale - essenziale per l'economia e l'occupazione dell'area e per le sue potenzialità di innovazione - operatori, tecnici intermedi e tecnici superiori dotati di un'adeguata preparazione e per rafforzare il flusso di iscrizioni ai percorsi universitari tecnici e scientifici.

- L'impostazione degli ordinamenti dell'Istruzione Tecnica e Professionale, con le flessibilità curriculari previste, nonché l'istituzione degli ITS (Istituti Tecnici Superiori per la formazione specialistica post-diploma non accademica) hanno posto un'importante premessa affinché il sistema formativo si attrezzi e si arricchisca di nuovi saperi finora non contemplati e si organizzi in tale direzione, dal punto di vista laboratoriale, dell'innovazione didattica, dell'orientamento, nonché dell'aggiornamento del corpo docente (formazione formatori).
- Attraverso la collaborazione tra istituzioni pubbliche e private (Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte, Assessorati all'Istruzione della Regione Piemonte e della Provincia di Torino, Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Torino, Politecnico di Torino, Unione Industriale e AMMA (Aziende Meccaniche Meccatroniche Associate) di Torino, IIS "Galilei-Ferrari" di Torino nel ruolo di Scuola capofila) è stato possibile realizzare una Rete Scolastica indirizzata alla meccatronica avanzata e alla robotica e sostenerne le attività, grazie alla sottoscrizione tra detti partner, nel Novembre 2010, del "Protocollo di Intesa per lo sviluppo dell'Istruzione Tecnica e Professionale nel campo della Meccatronica e della Robotica". Nello specifico, il Protocollo si poneva come obiettivi: l'uso comune tra Istituti Scolastici di laboratori adeguatamente predisposti attraverso la dotazione di celle robotiche e altri dispositivi e manufatti tecnologici; l'aggiornamento del corpo docente; l'utilizzo della robotica come nuovo strumento di didattica interattiva e di Orientamento all'Istruzione Tecnica e Professionale; una maggiore interazione tra scuola secondaria di secondo grado, livello universitario e aziende.
- Attraverso questa logica "di sistema", l'Intesa si è data come finalità strategiche, da un lato, di innovare fortemente le metodologie didattiche e di Orientamento di fronte alle esigenze cognitive delle nuove generazioni, dall'altro di avvantaggiare il settore della meccatronica e robotica torinese grazie ad una consistente filiera formativa ad esso specificamente indirizzata e con esso collegata, dalla scuola secondaria di secondo grado all'università, per poter affrontare la competizione internazionale con la forza di consolidate competenze.
- I risultati raggiunti dalle attività del Protocollo di Intesa e della Rete Scolastica torinese per la Robotica, che ad esso afferisce, hanno superato le aspettative iniziali: 16 gli Istituti aderenti alla Rete; sette le celle robotiche installate in altrettante Scuole; 96 i docenti di Discipline di Indirizzo e 11 gli assistenti tecnici che hanno frequentato corsi di formazione e aggiornamento; un sensibile incremento o una buona tenuta delle iscrizioni alle prime classi nelle Scuole della Rete; l'elaborazione di percorsi "curvati" verso la Robotica nell'ambito dei programmi di studio del Primo Biennio e del Triennio degli Indirizzi in Meccanica/Elettronica/Informatica degli Istituti Tecnici Industriali e del Primo e Secondo Biennio degli Istituti professionali Industriali.
- Le attività del Protocollo hanno inoltre evidenziato, attraverso l'Indagine SPIN-Meccatronica/Robotica/Automazione realizzata nel 2011, le tendenze occupazionali e i bisogni formativi del settore. Il 54 % delle 1.300 risposte delle aziende sui loro fabbisogni formativi indicava, infatti, difficoltà -e notevoli difficoltà per più del 14 % dei casi- a reperire figure intermedie specializzate, registrando un livello di "tensione" sensibilmente superiore alla media di indagini relative ad altri settori produttivi. Nel complesso delle imprese del campione, le maggiori difficoltà di reperimento facevano riferimento, nell'Area Progettazione, ai Tecnologi di industrializzazione e Progettisti (Informatici/Elettrici/Elettronici/Meccanici) e,

nell'Area Manutenzione/Installazione, a Montatori/Installatori/Manutentori Meccanici e a Montatori/Installatori e Manutentori Elettrici/Elettronici. Tensioni rilevanti sono state inoltre evidenziate per: Tecnici di informatica industriale; Tecnici di gestione commessa; Conduttori sistemi automatizzati; Costruttori su macchine utensili e saldatori carpentieri; Tecnici di produzione; Disegnatori progettisti particolaristi; Tecnici di documentazione prodotto/manualistica.

- Sulla base di quanto disposto dall' art. 7 del DPR 275/99 (Regolamento Autonomia delle Istituzioni Scolastiche), che prevede la possibilità di stipulare accordi e convenzioni tra le Istituzioni Scolastiche per il coordinamento di attività di comune interesse, gli Istituti Scolastici situati in Torino e Provincia che hanno aderito alle finalità del "Protocollo di Intesa per lo sviluppo dell'Istruzione Tecnica e Professionale nel campo della Meccatronica e della Robotica", siglato nel 2010, nel ribadire la condivisione di tali obiettivi e di porre in comune e a disposizione del territorio le attrezzature laboratoriali in dotazione, nonché di concertare in rete progettualità didattiche, risorse e servizi al fine di incrementare la qualità dell'offerta formativa e delle azioni di orientamento realizzate negli Istituti medesimi, concordano sulla necessità di confermare tra loro un "Accordo di rete" che, salvaguardando, da un lato, le autonomie operative delle varie Scuole e favorendo, dall'altro, la comunicazione e la gestione di progetti e iniziative comuni, disciplini le relazioni e i rapporti tra gli Istituti sottoscrittori rispetto al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Intesa.

## **CONSIDERATO CHE LE PARTI SOPRA INDIVIDUATE**

**CONDIVIDONO L'OBIETTIVO** di proseguire nel sostenere la qualificazione e l'innovazione dei percorsi scolastici di Istruzione Tecnica e Professionale Industriale, utilizzando la robotica come strumento di innovazione didattica e di Orientamento in ingresso e in uscita; di formare e aggiornare i docenti nelle conoscenze/competenze ed abilità concernenti la robotica e la meccatronica avanzata; di utilizzare gli spazi derivanti dall'autonomia scolastica; di coinvolgere e interessare gli studenti e le studentesse delle Scuole Superiori di Primo e Secondo Grado ai saperi tecnologici e scientifici correlati alla robotica e alla meccatronica; di valorizzare le strutture laboratoriali esistenti e di eventuale nuova installazione presso le istituzioni scolastiche, a beneficio sia degli studenti sia della filiera produttiva e formativa locale, anche attraverso il loro uso in comune; di favorire il trasferimento e la diffusione di saperi tecnologici tra tali soggetti,

## **SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:**

### **ART. 1 - FINALITA'**

Tutte le parti si impegnano a collaborare tra di loro per l'efficace integrazione delle azioni in capo a ciascun firmatario, al fine del perseguimento delle seguenti finalità:

- 1) favorire, tramite la Rete Scolastica afferente al Protocollo, l'integrazione tra istituzioni scolastiche autonome che, nel rispetto delle specifiche identità, condividano le finalità della presente Intesa;

- 2) favorire la programmazione congiunta di progetti in Alternanza Scuola/Lavoro, finalizzati ad un'offerta formativa concertata e progettata con il mondo del lavoro e della produzione;
- 3) favorire l'innovazione didattica, sia rispetto all'uso degli strumenti messi a disposizione dalle nuove tecnologie, sia rispetto alla progettazione e gestione congiunta dei percorsi di istruzione e formazione in collaborazione con il mondo del lavoro e della produzione;
- 4) ridefinire gli aspetti teorici e pratici dell'Orientamento, finalizzandoli alla valorizzazione dei processi di scelta dello studente, in ingresso e in uscita dai percorsi, verso i saperi scientifici e tecnologici insiti trasversalmente nella robotica;
- 5) Favorire e promuovere la condivisione reciproca, tra Scuole, di spazi, attrezzature, servizi ed eventuali risorse patrimonio dei singoli partner e della Rete, secondo modalità da definirsi sulla base di specifici accordi;
- 6) sostenere la programmazione di interventi comuni di formazione e aggiornamento dei formatori, per l'acquisizione di competenze utili sia sotto il profilo della didattica che dell'orientamento;
- 7) individuare modalità di accompagnamento, monitoraggio e valutazione del progetto e dei suoi esiti.

## **ART. 2 - OGGETTO**

Il presente Protocollo disciplina l'attuazione delle attività sopra descritte, prevedendo altresì la ripartizione dei compiti e degli eventuali oneri finanziari presenti e futuri degli enti firmatari.

Le parti si obbligano a concordare modalità, tempistica e tutto quanto connesso alla gestione e realizzazione degli obiettivi comuni e alla diffusione, tra gli Istituti Scolastici afferenti, delle più idonee forme di collaborazione operativa che ne scaturiranno.

## **ART. 3 - IMPEGNI DELLE PARTI**

Ai fini dell'attuazione del presente Protocollo di Intesa, tutte le parti assumono gli impegni di seguito specificati:

**LA CAMERA di COMMERCIO di Torino** nel quadro delle proprie strategie ed attività a sostegno dell'Istruzione e Formazione Tecnica e Professionale a favore dei settori produttivi dell'area torinese ed in coerenza sia con il dettato normativo, sia con i progetti già promossi e finanziati per il collegamento tra scuola e lavoro, si impegna a sostenere le iniziative sollecitate dal Protocollo di Intesa, in collaborazione con le altre Parti e secondo le proprie specifiche modalità di erogazione e rendicontazione delle risorse che sarà in grado di mettere a disposizione in base alle proprie disponibilità di bilancio; si impegnerà altresì a partecipare alla progettazione di tutte le attività e iniziative che verranno messe in essere dal Protocollo, secondo le linee direttive deliberate dal Comitato di indirizzo, per contribuire al meglio a quel rinnovamento didattico capace di rispondere sempre più in modo appropriato e puntuale alle esigenze del mondo imprenditoriale, confermando al contempo il proprio ruolo di raccordo tra i due sistemi formativo e lavorativo;

**L'UNIONE INDUSTRIALE di TORINO** e l' **AMMA** di Torino si impegnano a svolgere, anche in collaborazione con le aziende del territorio e con le Istituzioni pubbliche e private firmatarie dell'Intesa, un ruolo di promozione delle attività e delle iniziative concernenti gli obiettivi del Protocollo; di coordinamento tra la rete degli Istituti Scolastici interessati e le aziende del settore Robotica e Meccatronica dell'area torinese, nonché di supporto organizzativo, per agevolare i rapporti ai fini della didattica, dell'orientamento a favore dell'Istruzione Tecnica e Professionale, della realizzazione di stage e di percorsi in Alternanza Scuola/Lavoro; di promozione, progettazione e realizzazione di iniziative di formazione e aggiornamento dei docenti delle Scuole aderenti all'Accordo di Rete sulla robotica;

**L'UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE** si impegna a collaborare affinché il sistema dell'istruzione e della formazione, in linea con i rinnovamenti in atto, riesca a rispondere alle esigenze della società e alle richieste del territorio e del mercato del lavoro, con particolare attenzione all'innovazione tecnologica.

Si impegna, nello specifico, ad agevolare la costituzione di reti tra le Istituzioni Scolastiche, in modo che esse possano realizzare un'offerta formativa di alto e qualificato profilo svolgendo azioni di formazione sul territorio nel campo della meccanica, della meccatronica e dell'automazione.

L'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte promuove, altresì, la valorizzazione ed il potenziamento delle attività di didattica laboratoriale, come previsto nel nuovo Regolamento della riforma dell'Istruzione Tecnica e Professionale, al fine di implementare i processi formativi con l'utilizzo di tale metodologia.

L'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte si impegna a svolgere azioni di coordinamento, monitoraggio e valutazione delle attività, al fine di assicurare la coerenza delle progettualità con i propri indirizzi strategici. Diffonderà, inoltre, attraverso circolari regionali ed il proprio sito, tutte le iniziative che rientrano nelle finalità del presente Protocollo;

**LA REGIONE PIEMONTE**, nel quadro del presente Protocollo, si impegna a sostenere le attività di formazione e qualificazione dell'offerta formativa e della didattica finalizzata allo sviluppo del settore della robotica industriale e di servizio, nel quadro di quanto previsto con la Delibera della Giunta Regionale n. 24-11391 dell'11 maggio 2009, che promuove la realizzazione da parte degli Istituti Scolastici di processi di innovazione didattica volti ad una implementazione della quota flessibile del curriculum coerente con le priorità individuate per una migliore crescita del tessuto sociale ed imprenditoriale piemontese. Gli obiettivi del presente Protocollo sono coerenti con l'indirizzo rivolto alle Scuole di realizzare la propria programmazione formativa dedicando la quota di autonomia e di flessibilità del curriculum all'approfondimento delle competenze scientifiche.

Si impegna altresì a sostenere nelle sedi competenti la promozione e lo sviluppo, nell'ambito dell'autonomia scolastica e nella flessibilità curricolare, delle discipline correlate alla robotica.

Non sono previsti oneri di carattere finanziario da parte della Regione Piemonte;

**LA CITTA' METROPOLITANA di TORINO** si impegna in particolare, nel quadro delle funzioni attribuitele in tema di programmazione dell'offerta formativa e di supporto alle autonomie scolastiche e di edilizia scolastica, a sostenere nelle sedi competenti la promozione e lo sviluppo, nell'ambito dell'autonomia scolastica e della flessibilità curricolare, delle discipline correlate alla robotica e ad individuare le opportunità presenti nel territorio.

Si impegna inoltre a identificare le Istituzioni Scolastiche della rete in grado di ospitare le celle di robotica per le loro caratteristiche tecnico-strutturali e di spazio.



Si impegna a realizzare, d'intesa con la Regione Piemonte, analisi sui fabbisogni di competenze professionali della filiera produttiva del settore.

Si impegna altresì a sostenere, in collaborazione con gli altri soggetti firmatari, la formazione dei docenti e dei formatori coinvolti nel progetto, la realizzazione dell'alternanza scuola-lavoro, l'innovazione didattica, la prevenzione della demotivazione e della dispersione scolastica, nonché gli approfondimenti relativi ai fabbisogni di competenze professionali nel sistema produttivo locale.

La Città Metropolitana di Torino inserirà, tra le attività previste nel Piano territoriale di orientamento, le azioni coerenti e necessarie per stimolare la curiosità e la conoscenza della robotica negli allievi e nelle allieve delle Scuole Secondarie di Primo Grado;

**L'ISTITUTO GALILEI - FERRARI di TORINO**, individuato come Istituto capofila dalle Scuole della Rete (di cui si allega l'elenco, che costituisce parte integrante del presente Protocollo), si impegna a predisporre, in collaborazione con le altre Istituzioni Scolastiche e in conformità alle linee di indirizzo espresse dal presente Protocollo, uno specifico Accordo di Rete; a fornire informazioni e supporto alle Scuole aderenti; ad agevolare l'adozione, nell'ambito della Rete, di modalità didattiche innovative afferenti la robotica e la mecatronica, dando applicazione alle relative curvature dei piani di studio dei propri percorsi, approvate dai Collegi Docenti; ad agevolare la messa a disposizione comune tra gli Istituti Scolastici delle attuali e future dotazioni laboratoriali; a dare supporto per la pianificazione e la realizzazione di strutture laboratoriali, da collocare nelle Scuole aderenti alla Rete; a gestire amministrativamente, economicamente e finanziariamente il progetto e le eventuali risorse erogate dagli enti firmatari del presente Protocollo; a gestire e amministrare i finanziamenti non trattati direttamente dai firmatari dell'accordo della Rete di Scuole e a provvedere ad ogni altra incombenza di natura amministrativa e finanziaria, nonché a rendersi disponibile nei confronti dei direttori dei servizi generali ed amministrativi delle Scuole aderenti alla rete per informarli e renderli edotti sull'utilizzo delle risorse e gli atti relativi e a rendicontare i finanziamenti non trattati direttamente dai firmatari; a promuovere e partecipare al monitoraggio degli esiti e alle valutazioni di efficacia delle attività didattiche; a convocare e gestire il Gruppo di coordinamento della Rete di Scuole (definito nell'Accordo di Rete); a partecipare al Comitato di Indirizzo dell'Intesa in rappresentanza della Rete scolastica.

I suddetti compiti sono da svolgere in raccordo con l'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte;

**IL POLITECNICO di TORINO** si impegna a contribuire alla realizzazione di interventi di progettazione di moduli didattici per gli allievi degli Istituti Tecnici e Professionali, anche sulla base dei risultati della ricerca sviluppata nel campo della "robotica", operando nell'ambito specifico delle azioni di formazione e orientamento, finalizzate alla valorizzazione dei processi di integrazione di "Scienza" e "Tecnica"; si impegna, inoltre, a promuovere azioni di formazione dei formatori e a sviluppare una unità di laboratorio in funzione delle effettive disponibilità di risorse umane e finanziarie. Intende inoltre contribuire alla promozione e realizzazione delle raccomandazioni espresse nel documento redatto da Informatics Europe & ACM Europe Working Group on Informatics Education (aprile 2013);

**L'UNIVERSITA' di TORINO** si impegna a contribuire alla progettazione e realizzazione di unità didattiche per gli allievi dei diversi tipi e livelli di scuole sulla base dei risultati delle ricerche inerenti, da una parte, i materiali impiegati nella robotica, dall'altra, la robotica educativa e la didattica dell'informatica contribuendo, con esperienze pedagogiche e disciplinari.

Per le azioni di formazione finalizzate alla promozione delle competenze digitali, obiettivo specifico sarà l'integrazione di alfabetizzazione digitale, tecnologia e informatica nelle accezioni contenute nel Joint Report di ACM- Association Computing Machinery e Informatics Europe (aprile 2013), nonché nel Rapport de l'Académie des Sciences del maggio 2013.

Tale integrazione assume particolare importanza rispetto ad iniziative rivolte in particolar modo verso la Robotica di servizio.

L'UNIVERSITA' di TORINO si impegna inoltre a promuovere e a partecipare alla progettazione e realizzazione di azioni di formazione a favore di insegnanti e formatori soprattutto in vista di un eventuale sviluppo di unità di laboratorio, sulla base delle effettive disponibilità di risorse;

**LA CNA DI TORINO** si impegna a promuovere presso le micro e piccole imprese le iniziative previste dal Protocollo, a concertare con i Dirigenti e gli insegnanti degli Istituti coinvolti nelle Rete della Robotica un'innovazione dell'offerta formativa per preparare figure professionali idonee alle esigenze delle imprese e in grado di contribuire ad accrescerne la loro competitività, a realizzare stage e sperimentare percorsi di alternanza scuola/lavoro, ad attivare azioni in grado di promuovere processi di cambiamento nell'ambito dell'offerta formativa degli IPSIA e degli ITI che abbiano come punto di riferimento il sistema di Scuola Secondaria Superiore dell'Unione Europea.

#### **ART. 4 – COMITATO DI INDIRIZZO**

Le Parti convengono di costituire un Comitato di Indirizzo, di cui fa parte ciascun firmatario attraverso un proprio rappresentante; è possibile indicare anche un membro supplente. Le designazioni e le revocche dei propri rappresentanti sono di competenza esclusiva delle Parti firmatarie.

Compiti del Comitato sono: pianificare le fasi di realizzazione del progetto, attraverso un approccio sperimentale e graduale lungo l'arco della durata dell'Intesa; programmare ogni anno un piano di attività e la relativa destinazione delle risorse, da sottoporre, se necessario, all'approvazione degli organi competenti degli enti aderenti al Protocollo e da condividere con il Gruppo di Coordinamento della Rete, fatto salvo il concorso di altri eventuali fondi, compresi quelli raccolti direttamente dagli Istituti scolastici; indicare le linee guida per la progettazione delle attività; verificare, in collaborazione con gli uffici preposti delle Parti, il corretto utilizzo delle risorse stanziate dal Comitato; approvare l'Accordo di rete che regola i rapporti tra le Scuole e tra queste e la parti firmatarie del presente Protocollo; approvare con parere unanime l'adesione all'Intesa di nuovi soggetti, previo parere del Gruppo di Coordinamento della Rete; monitorare le attività svolte nelle Scuole coinvolte nel Progetto.

Il Comitato viene convocato di norma due volte all'anno dal Presidente, che viene scelto dalle Parti nella prima riunione di insediamento.

Il Comitato si organizza in sottogruppi di lavoro, in base alle necessità; a tal fine può invitare esperti del mondo della Ricerca, dell'Università e delle Imprese, nonché rappresentanti delle Scuole aderenti alla Rete.

Ai fini della progettazione delle attività connesse al Protocollo, il Comitato di Indirizzo può dotarsi di un Comitato Tecnico Scientifico permanente, composto da esperti della Scuola, dell'Università, del mondo delle Imprese e di altri partner sottoscrittori.

#### **ART. 5 – DURATA E RISOLUZIONE DEL PROTOCOLLO DI INTESA**

Il presente Protocollo di Intesa decorre dalla data di sottoscrizione ed ha la durata di

tre anni.

Ciascuna delle Parti ha facoltà di recedere dall'Intesa, dandone comunicazione scritta al Comitato di Indirizzo, con un preavviso di almeno tre mesi e motivandone le ragioni.

#### **ART. 6 – MODIFICHE DEL PROTOCOLLO DI INTESA**

E' facoltà di ciascuna delle Parti proporre accordi supplementari, aggiuntivi o modificativi di quanto previsto nel presente Protocollo d'Intesa, previa comunicazione scritta agli altri soggetti firmatari, da sottoporre all'approvazione del Comitato di Indirizzo.

#### **ART. 7 – CONTROVERSIE**

Le Parti concordano di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dall'interpretazione o esecuzione del presente protocollo.

Nel caso in cui non sia possibile raggiungere in questo modo l'accordo, le Parti indicano il foro di Torino quale unico competente per qualunque controversia inerente la validità, l'interpretazione, l'esecuzione o la risoluzione della presente Intesa.

#### **Art. 8 – RIMANDI**

Per tutto quanto non espressamente indicato nel presente protocollo restano ferme le disposizioni previste dalle norme vigenti in materia, in quanto compatibili.

**Fa parte integrante del Protocollo di Intesa l'elenco Scuole aderenti all'Accordo di Rete:**

- 1. Istituto "EDOARDO AGNELLI" di Torino, corso Unione Sovietica 312**
- 2. ITI "A. AVOGADRO" di Torino, corso San Maurizio 8**
- 3. IIS "E. FERRARI" di Susa, corso Couvert 21**
- 4. IIS "GALILEI FERRARI" di Torino, via Lavagna 8**
- 5. IIS "GALILEO FERRARIS" di Settimo Torinese, via Don Gnocchi 2/**
- 6. ITI "C. GRASSI" di Torino, via P. Veronese 305**
- 7. ISS "A. MAGAROTTO" di Torino, via Monte Corno 34**
- 8. ITI "E. MAJORANA" di Grugliasco, via Francesco Baracca 80**
- 9. IIS "A. MORO" di Rivarolo Canadese, via Gallo Pecca 4/6**
- 10. ITI "G. NATTA" di Rivoli, via XX Settembre 14**
- 11. IIS "OLIVETTI" di Ivrea, Colle Bellavista**
- 12. IIS "G. Peano" di Torino, corso Venezia 29**
- 13. ITI "PININFARINA" di Moncalieri, via Ponchielli 16**
- 14. IPSIA "G. PLANA" di Torino, piazza Robilant 5**
- 15. IIS "I. PORRO" di Pinerolo, viale Kennedy 30**
- 16. IIS "R. ZERBONI" di Torino, via Paolo della Cella 3**

LE PARTI FIRMATARIE

**UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL PIEMONTE**

Fabrizio Manca



**REGIONE PIEMONTE -Assessore Istruzione, Lavoro e Formazione Professionale**

Giovanna Pentenero



**CITTA' METROPOLITANA DI TORINO**

Piero Fassino



**CAMERA DI COMMERCIO, INDUSTRIA, ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO**

Vincenzo Ilotte



**UNIONE INDUSTRIALE DELLA PROVINCIA DI TORINO**

Licia Mattioli



**AMMA (Aziende Meccaniche, Meccatroniche Associate)**

Alberto Dal Poz



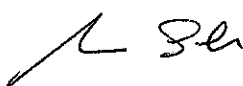
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE GALILEI-FERRARI DI TORINO**

Anna Luisa Chiappetta



**POLITECNICO DI TORINO**

Marco Gilli



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI di TORINO**

Gianmaria Ajani



**CNA- TORINO**

Nicola Scarlatelli

