



LICEO SCIENTIFICO STATALE "GALILEO FERRARIS" TORINO

COMUNICATO DOCENTI N. 109

AI DOCENTI

Si comunica che è stato formalizzato e presentato al territorio, in un incontro avvenuto presso l'Accademia delle Scienze il 14 dicembre u.s., L'accordo di Rete dei Licei Scientifici Piemontesi per lo Sviluppo di Azioni Congiunte per la Scuola Digitale.

Si inoltra in allegato il testo dell'Accordo per competenza ai dipartimenti di Matematica e Matematica e Fisica, e per conoscenza a tutti i restanti dipartimenti.

Torino, 23 dicembre 2016

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. ssa Stefania BARSOTTINI

firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 D.L.vo 39/1993

AN/dp



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte
Direzione Generale

ACCORDO DI RETE

per la realizzazione degli obiettivi contenuti nel

**Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi
di azioni congiunte per la Scuola Digitale:
Sostegno al processo di innovazione didattica in termini di rafforzamento del
congiunto "Matematica e Computer & Data Science", attraverso lo sviluppo del
"Problem Posing and Solving", "Decision Making", "Pensiero Computazionale",
nello scenario di alternanza scuola/lavoro**

ACCORDO DI RETE
per la realizzazione degli obiettivi contenuti nel
Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte
per la Scuola Digitale:
Sostegno al processo di innovazione didattica in termini di rafforzamento congiunto del
“Matematica e Computer & Data Science”, attraverso lo sviluppo del “Problem Posing and
Solving”, “Decision Making”, “Pensiero Computazionale”, nello scenario di alternanza
scuola/lavoro

PREMESSA

- **Visto** il D.P.R. n. 275/1999, art. 7, che prevede la possibilità per le istituzioni scolastiche autonome di stipulare accordi di rete per perseguire comuni finalità istituzionali e realizzare attività e servizi per gli studenti e per il personale delle istituzioni medesime;
- **Visto** quanto indicato nel Piano Nazionale Scuola Digitale con il quale il MIUR sottolinea la necessità e l'importanza di una strategia complessiva per l'innovazione della scuola italiana, ed esplicita l'esigenza di promuovere e rafforzare il concetto di “competenze allineate al ventunesimo secolo”;
- **Considerato** che le nuove sfide che la società deve affrontare nell'interpretare e sostenere l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e in tutti contesti della vita, formali e non formali, richiedono di sostenere lo sviluppo delle competenze trasversali e digitali finalizzate all'utilizzo e al trattamento di informazioni e dati nel contesto di una società interconnessa e globale, lo sviluppo del pensiero logico e computazionale e la familiarizzazione con gli aspetti operativi delle tecnologie informatiche attraverso la diffusione di nuovi ambienti e contesti didattici che consentano agli studenti di divenire utenti consapevoli di ambienti e strumenti digitali e assumere ruoli attivi quali produttori, creatori, progettisti, e che per affrontare il cambiamento è necessario sostenere la formazione dei docenti perché possano essere promotori e facilitatori di percorsi metodologici-didattici innovativi;
- **Considerato** che la collaborazione tra istituti scolastici autonomi, nel rispetto delle specifiche identità, costituisce importante occasione affinché il sistema formativo piemontese possa individuare e sviluppare, attraverso il confronto e lo scambio delle esperienze e delle *best practice* tra le scuole stesse, e tra scuole e altre istituzioni, università, enti di ricerca e di formazione del territorio, nuove e mirate metodologie per il raggiungimento degli obiettivi di sistema e di *governance* per l'innovazione, con ricaduta didattica nei processi di insegnamento-apprendimento, funzionali all'orientamento formativo e all'alternanza scuola lavoro in riferimento allo sviluppo delle competenze chiave e di cittadinanza e all'aggiornamento del corpo docente e alla formazione formatori;
- **Preso atto** che attraverso la collaborazione tra istituzioni, MIUR Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte, Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris di Torino in qualità di capofila di Rete dei Licei

Piemontesi, Regione Piemonte, Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino, Dipartimenti di Matematica dell'Università di Torino, Confindustria Piemonte, Istituto Superiore Mario Boella, ISI – Institute for Scientific Interchange, Accademia delle Scienze, è possibile realizzare e sostenere una rete territoriale vocata alla promozione di attività di formazione, qualificazione dell'offerta formativa, incremento delle competenze indirizzate alla realizzazione degli obiettivi comuni e azioni congiunte per la Scuola Digitale;

- **Considerato** che MIUR Ufficio Scolastico Regionale del Piemonte, Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris di Torino in qualità di capofila di Rete dei Licei Piemontesi, Regione Piemonte, Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico di Torino, Dipartimenti di Matematica dell'Università di Torino, Confindustria Piemonte, Istituto Superiore Mario Boella, ISI – Institute for Scientific Interchange, Accademia delle Scienze sottoscrivono il “Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte per la Scuola Digitale. Sostegno al processo di innovazione didattica in termini di rafforzamento congiunto del “Matematica e Computer & Data Science”, attraverso lo sviluppo del “Problem Posing and Solving”, “Decision Making”, “Pensiero Computazionale”, nello scenario di alternanza scuola/lavoro”, perché attraverso l'uso comune di ambienti tecnologici e laboratori adeguatamente predisposti nonché di ambienti di Calcolo Evoluto (ACE) e di lavoro cooperativo in rete, l'utilizzo della piattaforma di rete per la formazione, il tutorato e la somministrazione di test di verifica, la condivisione e lo scambio delle esperienze, l'aggiornamento del corpo docente, si possano sostenere azioni comuni per inserire percorsi di innovazione metodologico didattica finalizzati allo sviluppo delle competenze digitali, ovvero delle conoscenze e competenze di programmazione informatica e di risoluzione dei problemi, nei percorsi di insegnamento-apprendimento disciplinari e nei percorsi di alternanza scuola-lavoro per rispondere alle nuove esigenze formative e del mondo del lavoro.
- **Considerato** che gli istituti scolastici autonomi sottoscrittori del presente accordo condividono gli obiettivi di sostenere la qualificazione e l'innovazione dei percorsi di istruzione liceale ad indirizzo scientifico, utilizzando il *Problem Posing and Solving*, il *Decision Making* e il Pensiero Computazionale come metodologie di innovazione didattica per l'acquisizione delle competenze trasversali e digitali, oggi richieste nei profili formativi liceali e dal mondo del lavoro, e da inserire a pieno titolo nella progettazione dei percorsi curricolari e di alternanza scuola lavoro; di formare e aggiornare i docenti riguardo alle conoscenze e alle competenze concernenti l'introduzione di tali metodologie nell'insegnamento della matematica, così come all'uso di ambienti di calcolo evoluto nell'insegnamento delle discipline tecniche e scientifiche in generale e di introdurre l'insegnamento dell'Informatica nei curricula della scuola secondaria di secondo grado ove non attualmente previsti, in modo che si possano approfondire specifici contenuti e sviluppare competenze digitali, anche utilizzando gli spazi derivanti dall'autonomia scolastica;
- **Considerata** la stipula in via di definizione del “Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte per la Scuola Digitale” in cui è prevista la costituzione di un Accordo di Rete dei Licei Scientifici Piemontesi finalizzata alla realizzazione degli obiettivi in esso indicati;
- **Viste** le deliberazioni di adesione al presente accordo da parte delle Istituzioni scolastiche aderenti, deliberazioni che si allegano al presente atto in quanto parti integranti;

TUTTO CIO' PREMESSO
tra le Istituzioni scolastiche di seguito riportate:

IIS BALDESSANO ROCCATI Carmagnola (TO)
IIS NORBERTO BOBBIO Carignano (TO)
LSS GALILEO GALILEI Borgomanero (NO)
IIS J.C. MAXWELL Nichelino (TO)
IIS AMEDEO AVOGADRO Vercelli
IIS MARIE CURIE Grugliasco (TO)
LS AUGUSTO MONTI CHIERI (TO)
IIS MAJORANA Torino
IIS ENZO FERRARI Susa (TO)
IIS VIII MARZO Settimo Torinese (TO)
LSS A. GRAMSCI Ivrea (TO)
LS MAJORANA Moncalieri (TO)
SIES A. SPINELLI Torino
IIS ALBERT EINSTEIN Torino
LS DARWIN Rivoli (TO)
LS GIORDANO BRUNO Torino
IIS P. GOBETTI Omegna (VB)
IIS GIULIO NATTA Rivoli (TO)
IIS AMALDI SRAFFA Orbassano (TO)
IIS MAJORANA Moncalieri (TO)
LSS ALESSANDRO VOLTA Torino
IIS DEL COSSATESE E VALLE STRONA Cossato (BI)
IIS BLAISE PASCAL Giaveno (TO)
LS PEANO-PELLICO Cuneo
LSS GALILEO FERRARIS Torino

SI CONVIENE E SI STIPULA
un accordo di rete scolastica disciplinato dai seguenti articoli:

ART. 1 – COSTITUZIONE

È costituito l'accordo di rete tra le scuole sopra indicate denominato **“Accordo di Rete dei Licei Scientifici Piemontesi”** per l'adesione al “Protocollo di intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte per Scuola Digitale: Sostegno al processo di innovazione didattica in termini di rafforzamento congiunto del “Matematica e Computer & Data Science” , attraverso lo sviluppo del “Problem Posing and Solving”, “Decision Making”, “Pensiero Computazionale”, nello scenario di alternanza scuola/lavoro”. Capofila della Rete è il Liceo Scientifico Galileo Ferraris di Torino. La partecipazione alla Rete è aperta a tutti i licei ad indirizzo scientifico tradizionale e delle scienze applicate della Regione Piemonte.

ART. 2 – OGGETTO DELL’ACCORDO

L’accordo ha per oggetto la definizione di piani di sviluppo e di innovazione dei processi di insegnamento-apprendimento della Matematica e delle discipline scientifiche attraverso la metodologia del *Problem Posing and Solving*, *Decision Making*, Pensiero Computazionale, così da promuovere l’uso di ambienti di calcolo evoluto e introdurre l’insegnamento dell’Informatica nei curricula della scuola secondaria di secondo grado, anche ove non attualmente previsti; la formazione in tali campi del personale docente; l’acquisizione delle competenze digitali e l’uso di strumenti e metodologie per la risoluzione di problemi e per sviluppare negli studenti specifiche competenze trasversali e digitali, sia negli ambiti del curriculum disciplinare sia nei percorsi di alternanza scuola lavoro.

ART. 3 – GRUPPO DI COORDINAMENTO DELLA RETE DI SCUOLE

E’ costituito un Gruppo di Coordinamento della Rete, di cui fa parte ciascun Dirigente Scolastico firmatario che potrà, di volta in volta, delegare un proprio rappresentante a partecipare alle riunioni, anche in considerazione degli argomenti trattati.

Compiti del Gruppo sono: pianificare le fasi di realizzazione delle azioni previste in ambito scolastico secondo le esigenze didattiche ed organizzative del contesto formativo e le istanze provenienti da ciascun istituto; programmare i piani di formazione del personale in modo che essa risulti estesa a tutte le scuole della rete; definire le fasi e le modalità della valutazione annuale del progetto complessivo, ivi compresi gli indicatori, le metodologie e l’oggetto di detta valutazione; esprimere al Comitato di Indirizzo, di cui all’art. 4 del “Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte per la Scuola Digitale” un proprio parere in merito alla richiesta di adesione alla rete di nuove scuole; fornire al Comitato di Indirizzo un proprio parere obbligatorio in merito alle Linee guida di sviluppo del progetto; coordinare e programmare, nelle forme e con le modalità ritenute più efficaci, l’utilizzo della piattaforma di rete e di ulteriori risorse disponibili da parte di tutte le Istituzioni scolastiche della rete e degli eventuali altri soggetti esterni interessati.

Il Gruppo di Coordinamento è presieduto dal Dirigente scolastico eletto nella prima riunione, convocata dal Dirigente Scolastico del Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris di Torino. Il Gruppo di Coordinamento si riunisce, di norma, almeno due volte all’anno, su convocazione del Presidente o di due terzi dei membri; i lavori delle sedute sono registrati mediante apposito verbale.

ART. 4 – IMPEGNI DEI SOGGETTI ADERENTI ALL’ACCORDO

Le Istituzioni scolastiche aderenti alla rete si impegnano sulla base della propria autonomia ad operare, coerentemente con gli obiettivi e le linee guida del progetto, per l’innovazione metodologico-didattico nell’insegnamento della Matematica e delle discipline scientifiche; ad inserire tale direzione nella progettazione didattica e sostenere la sua realizzazione; a coinvolgere i propri docenti nelle iniziative di aggiornamento e formazione dei formatori promosse dall’Intesa; a mettere a disposizione del progetto e della rete – con il supporto del Liceo Scientifico Statale Galileo Ferraris che la rappresenta nell’ambito del Protocollo di Intesa – almeno un docente di riferimento e di facilitare e promuovere il trasferimento del *know how* didattico tra i docenti dei dipartimenti interessati; a mettere a disposizione della rete le conoscenze metodologiche e didattiche applicabili all’insegnamento della matematica e dell’informatica.

ART. 5 – GESTIONE ED UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE, DELLA PIATTAFORMA DI RETE E IMPIEGO DI ACE

L'Istituto scolastico capofila di rete si impegna a fornire informazioni e supporto alle istituzioni scolastiche interessate al progetto; a trasferire alle istituzioni scolastiche aderenti all'Accordo di Rete gli strumenti conoscitivi e organizzativi propedeutici a sviluppare percorsi e attività previste nel Protocollo; a mettere a disposizione le attuali dotazioni laboratoriali; a dare supporto per la verifica di adeguatezza (eventualmente di adeguamento) delle strutture laboratoriali; a gestire amministrativamente, economicamente e finanziariamente il progetto e le eventuali risorse erogate dagli enti firmatari del Protocollo; a gestire e amministrare i finanziamenti non trattati direttamente dai firmatari dell'accordo della Rete dei Licei Scientifici Piemontesi e a provvedere ad ogni altra incombenza di natura amministrativa e finanziaria della Rete, 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 a rendicontare i finanziamenti non trattati direttamente dai firmatari; a partecipare al monitoraggio degli esiti e alle valutazioni di efficacia delle attività didattiche; ad insediare e gestire il Gruppo di coordinamento della rete di Scuole definito nell'Accordo di Rete; a partecipare al Comitato di Indirizzo dell'Intesa anche in rappresentanza della rete scolastica.

L'Istituto scolastico membro della rete è responsabile delle strutture ad esso collegate e fornisce per ogni attività, in accompagnamento agli studenti, proprio personale docente e tecnico.

L'utilizzo della piattaforma di rete e l'impiego di ACE Ambienti di Calcolo Evoluto da parte delle istituzioni scolastiche appartenenti alla rete deve essere consentito a tutte le scuole della Rete, con le modalità e secondo la programmazione definite dal Comitato di indirizzo in accordo con il Gruppo di Coordinamento.

ART. 6 – MONITORAGGIO DELLE ATTIVITA'

Sulla base delle Linee Guida emanate dal Comitato di Indirizzo, di cui all'art. 4 del "Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte per la Scuola Digitale", il Gruppo di Coordinamento della Rete di scuole determina il programma di monitoraggio annuale delle attività svolte, che verrà presentato al medesimo Comitato di indirizzo.

ART. 7 – DURATA DELL'ACCORDO

In analogia a quanto previsto dall'Art. 5 del "Protocollo di Intesa per lo sviluppo nei Licei Scientifici Piemontesi di azioni congiunte per la Scuola Digitale" in merito alla durata e risoluzione del Protocollo di Intesa, il presente Accordo di Rete decorre dalla data di sottoscrizione ed ha la durata di tre anni, rinnovabili. Prima della conclusione dell'accordo dovrà comunque essere garantito lo svolgimento di tutte le attività didattiche previste in fase di programmazione.

Torino, 24 maggio 2016

Istituzione Scolastica	Dirigente Scolastico	Firma
IIS BALDESSANO ROCCATI Carmagnola (TO)	Prof.ssa Maria Enrica CAVALLARI	
IIS NORBERTO BOBBIO Carignano (TO)	Prof. Franco ZANET	
LSS GALILEO GALILEI Borgomanero	Prof.ssa Gabriella	

(TO)	COMINAZZINI	
IIS J.C. MAXWELL Nichelino (TO)	Dott. Ivan RE	
IIS AMEDEO AVOGADRO Vercelli	Prof.ssa Paoletta PICCO	
IIS MARIE CURIE Grugliasco (TO)	Prof. Gian Michele CAVALLO	
LS AUGUSTO MONTI CHIERI (TO)	Prof. Gianfranco GIUSTA	
IIS MAJORANA Torino	Ing. Silvia PETRICCI	
IIS ENZO FERRARI Susa (TO)	Prof.ssa Anna GIACCONE	
IIS VIII MARZO Settimo Torinese (TO)	Prof.ssa Stefania CAMAIORA	
LSS A. GRAMSCI Ivrea (TO)	Prof.ssa Daniela VAIO	
LS MAJORANA Moncalieri (TO)	Prof. Giovanni OLIVA	
SIES A. SPINELLI Torino	Prof. Massimo CELLERINO	
IIS ALBERT EINSTEIN Torino	Prof. Marco Michele CHIAUZZA	
LS DARWIN Rivoli (TO)	Prof.ssa Maria Luisa MATTIUZZO	
LS GIORDANO BRUNO Torino	Prof.ssa Miriam PESCATORE	
IIS P. GOBETTI Omegna (VB)	Prof.ssa Michela MAULINI	
IIS GIULIO NATTA Rivoli (TO)	Prof.ssa Lionella FAVRETTO	
IIS AMALDI SRAFFA Orbassano (TO)	Prof.ssa Chiara GODIO	
IIS MAJORANA Moncalieri (TO)	Prof. Giovanni OLIVA	
LSS ALESSANDRO VOLTA Torino	Prof.ssa Maurizia BASILI	
IIS DEL COSSATESE E VALLE STRONA Cossato (TO)	Prof.ssa Tiziana TAMBURELLI	
IIS BLAISE PASCAL Giaveno (TO)	Prof.ssa Carmelina VENUTI	
LS PEANO-PELLICO Cuneo	Prof. Claudio DUTTO	
IIS PRIMO LEVI (TO)		
LSS CARLO CATTANEO (TO)		
LS BONAVENTURA CAVALIERI Verbania Pallanza (VB)		
LSS GALILEO FERRARIS Torino	Prof.ssa Stefania BARSOTTINI	