

ALLEGATI ALLA DELIBERA DAL VERBALE N. 1  
DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE  
DEL 23 GENNAIO 2019.

**N. 8 ALLEGATI AL PUNTO 11 O.D.G.**

- Allegato n. 11.1 – Convenzione Istituto Tecnico Industriale “Galileo Ferraris”;  
Allegato n. 11.2 – Progetto Alternanza Scuola – Lavoro - Istituto Tecnico Industriale “Galileo Ferraris”.
- Allegato n. 11.3 – Convenzione Liceo Scientifico “P.S. Mancini”;  
Allegato n. 11.4 – Progetto Alternanza Scuola – Lavoro - Liceo Scientifico “P.S. Mancini”.
- Allegato n. 11.5 – Convenzione Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore “Majorana-Bachelet”;  
Allegato n. 11.6 – Progetto Alternanza Scuola – Lavoro - Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore “Majorana-Bachelet”.
- Allegato n. 11.7 – Convenzione Istituto di Istruzione Secondaria Superiore “A.M. de’ Liguori”;  
Allegato n. 11.8 – Progetto Alternanza Scuola – Lavoro - Istituto di Istruzione Secondaria Superiore “A.M. de’ Liguori”.



**CONVENZIONE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (A.S. 2018/19)**

**PREMESSO CHE**

- ☐ ai sensi dell'art. 1 D. Lgs. 77/05, l'alternanza costituisce una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- ☐ ai sensi della legge 13 luglio 2015 n.107, art.1, commi 33-43, i percorsi di alternanza scuola lavoro sono organicamente inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione;
- ☐ l'alternanza scuola-lavoro è soggetta all'applicazione del D. Lgs. 9 aprile 2008, n .81 e successive modifiche

**TRA**

L'Istituto Tecnico Industriale "Galileo Ferraris" con sede in Napoli, Via Antonio Labriola, Lotto 2G; codice fiscale n. 80059100638, d'ora in poi denominato "istituzione scolastica", rappresentato dal Dirigente Scolastico pro tempore, prof. Saverio Petitti, nato a Napoli il 28.02.1959, codice fiscale PTTSVR59B28F839Q.

**E**

L'Università Parthenope con sede legale in Napoli, via Ammiraglio Acton, 38, 80133 Napoli, Codice fiscale C.F. 800-182-40-632, d'ora in poi denominato "soggetto ospitante", rappresentato dal Magnifico Rettore Alberto Carotenuto, nato a Napoli l'1/06/1957, C.F. CRTLRT57H01F839D

**PER**

la realizzazione di un **Progetto di Alternanza scuola-lavoro** rivolto a studenti indicati dall'istituzione scolastica

**SI CONVIENE QUANTO SEGUE:**

**Art. 1.**

Il Soggetto ospitante si impegna ad accogliere a titolo gratuito presso le sue strutture **n. 100** soggetti (per almeno due gruppi classe) in alternanza scuola-lavoro su proposta dell'Istituzione scolastica.

**Art. 2.**

1. L'accoglimento dello/degli studente/i per i periodi di apprendimento in ambiente lavorativo non costituisce rapporto di lavoro.
2. Ai fini e agli effetti delle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008, lo studente in alternanza scuola lavoro è equiparato al lavoratore, ex art. 2, comma 1 lettera a) del decreto citato.
3. L'attività di formazione ed orientamento del percorso in alternanza scuola lavoro è congiuntamente progettata e verificata da un docente tutor interno, designato dall'istituzione scolastica, e da un tutor formativo della struttura, indicato dal soggetto ospitante, denominato tutor formativo esterno;



4. Per ciascun allievo beneficiario del percorso in alternanza inserito nella struttura ospitante in base alla presente Convenzione è predisposto un percorso formativo personalizzato, che fa parte integrante della presente Convenzione, coerente con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi.
5. La titolarità del percorso, della progettazione formativa e della certificazione delle competenze acquisite è dell'istituzione scolastica.
6. L'accoglimento dello/degli studente/i minorenni per i periodi di apprendimento in situazione lavorativa non fa acquisire agli stessi la qualifica di "lavoratore minore" di cui alla L. 977/67 e successive modifiche.

**Art. 3.**

**1. Il docente tutor interno svolge le seguenti funzioni:**

- a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe; h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

**2. Il tutor formativo esterno svolge le seguenti funzioni:**

- a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- c) garantisce l'informazione/formazione dello/i studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

**3. Le due figure dei tutor condividono i seguenti compiti:**

- a) predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- b) controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato;
- c) raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- d) elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;
- e) verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma





citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie.

#### Art. 4

1. Durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro il/i beneficiario/i del percorso è tenuto/sono tenuti a:

- a) svolgere le attività previste dal percorso formativo personalizzato;
- b) rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, nonché tutte le disposizioni, istruzioni, prescrizioni, regolamenti interni, previsti a tale scopo;
- c) mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene ai dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento dell'attività formativa in contesto lavorativo;
- d) seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze;
- e) rispettare gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008, art. 20.

#### Art. 5

1. L'Istituzione scolastica assicura lo studente presso l'INAIL contro gli infortuni sul lavoro (art. 1 e 4 del D.P.R. n. 1124/1965) mediante la speciale forma di "gestione per conto dello Stato" (art. 127 e 190 del D.P.R. n. 1124/1965), nonché per la responsabilità civile presso compagnie assicurative operanti nel settore. In caso di incidente durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro, la struttura ospitante si impegna a segnalare l'evento entro i tempi previsti dalla normativa vigente agli istituti assicurativi (facendo riferimento al numero della polizza sottoscritta dall'istituzione scolastica) e, contestualmente, all'istituzione scolastica.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 18 del D. Lgs. 81/2008 l'istituzione scolastica si fa carico dei seguenti obblighi:

- tener conto delle capacità e delle condizioni della struttura ospitante, in rapporto alla salute e sicurezza degli studenti impegnati nelle attività di alternanza;
- informare/formare lo studente in materia di norme relative a igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro (parte generale), con particolare riguardo agli obblighi dello studente ex art. 20 D. Lgs. 81/2008;
- designare un tutor interno che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP);

#### Art. 6

1. Il soggetto ospitante si impegna a:

- a) garantire al beneficiario/ai beneficiari del percorso, per il tramite del tutor della struttura ospitante, l'assistenza e la formazione necessarie al buon esito dell'attività di alternanza, nonché la dichiarazione delle competenze acquisite nel contesto di lavoro;
- b) rispettare le norme antinfortunistiche e di igiene sul lavoro;
- c) consentire al tutor dell'istituzione scolastica di contattare il beneficiario/i beneficiari del percorso e il tutor della struttura ospitante per verificare l'andamento della formazione in contesto lavorativo, per coordinare l'intero percorso formativo e per la stesura della relazione finale;
- d) informare l'istituzione scolastica di qualsiasi incidente accada al beneficiario/ai beneficiari;
- e) individuare il tutor esterno in un soggetto che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP)

#### Art. 7





Ministero dell'Istruzione, dell'Università  
e della Ricerca

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"GALILEO FERRARIS"**



Via A. Labriola, Lotto 2/g - Scampia- 80144 NAPOLI (NA)

Tel. 081 7022150 - Fax 081 7021513 - Email natf17000q@istruzione.it Pec natf17000q@pec.istruzione.it  
Cod. Fisc.: 80059100638 - Cod. Unico SQ0DOI - Cod. Mecc. NATF17000Q

1. La presente convenzione decorre dalla data sotto indicata e dura fino all'espletamento dell'esperienza definita da ciascun percorso formativo personalizzato presso il soggetto ospitante.
2. È in ogni caso riconosciuta facoltà al soggetto ospitante e all'istituzione scolastica di risolvere la presente convenzione in caso di violazione degli obblighi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro o del piano formativo personalizzato.

L' Istituzione Scolastica

ITI "G. Ferraris" di Napoli  
Il Dirigente Scolastico  
*Prof. Saverio Petitti*

Il Soggetto Ospitante

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"  
Il Rettore  
*Prof. Alberto Carotenuto*

---

---



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



Progetto Alternanza Scuola Lavoro  
a.s.  
2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

### 1. TITOLO DEL PROGETTO

Intelligence Of Things (InOT)

### 2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO

Istituto:	ITIS G. Ferraris
Codice Meccanografico:	NATF17000Q
Indirizzo:	Via Labriola Lotto 2, 80145 Napoli
Tel./ Fax	Tel. 081 7022150; Fax 081 7021513
e-mail	natf17000q@istruzione.it
Dirigente Scolastico	Saverio Petitti

### 3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE

Istituto	Codice Meccanografico

### 4. IMPRESE/ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Denominazione	Indirizzo
Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope"	Centro Direzionale, isola C4 - 80143 Napoli

### 5. ALTRI PARTNER ESTERNI

Denominazione	Indirizzo



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



Progetto Alternanza Scuola Lavoro  
a.s.  
2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

## 6. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITÀ IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITÀ, RISULTATI E IMPATTO)

Per molti osservatori ci troviamo all'alba di una nuova rivoluzione per la storia dell'umanità guidata dall'intelligenza artificiale che ridisegnerà le nostre società, il nostro modo di lavorare e di vivere.

Non passa giorno senza che la stampa non dia notizia di una nuova conquista di questa disciplina i cui successi insidiano sempre più quell'idea antropocentrica dell'intelligenza e il primato umano.

L'IA nata ormai più di 60 anni e le cui origini possono essere fatte risalire a pensatori del calibro di Pascal e Leibniz, ha vissuto fasi alterne passando da annunci di imminenti successi a cocenti delusioni e promesse non mantenute.

La realtà di oggi è alquanto diversa, che piaccia o no l'intelligenza artificiale è tra noi. Non è (ancora) l'intelligenza artificiale immaginata dalla fantascienza, come l'Hall9000 di 2001 Odissea nello spazio o gli androidi di Blade Runner. È un'intelligenza meno spettacolare ma sicuramente più pervasiva.

In questa ottica nasce il progetto **Intelligence of Things**. Il Progetto si propone di introdurre gli studenti ai sistemi basati sull'Intelligenza Artificiale (IA) e in particolare nell'ambito dell'Internet of Things (IoT). I sistemi intelligenti sono presenti, al giorno d'oggi, in quasi ogni campo o settore come la medicina, bioinformatica, il mercato azionario, la robotica, la legge, la ricerca scientifica e perfino i giocattoli. Lo scopo del progetto è da una parte quello di introdurre i concetti base delle metodologie di IA e dall'altra fornire semplici strumenti Software per l'applicazione delle metodologie a casi reali.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Durante il Progetto saranno introdotti i concetti base delle seguenti metodologie di IA

- Metodi Statistici;
- Rete Neurali Artificiali e Deep Neural Networks;
- Logica Fuzzy;
- Algoritmi Evolutivi
- IA e IoT

Saranno messi a disposizione, inoltre, diversi strumenti Software (Toolbox in Matlab o in Python) per la realizzazione di specifici progetti nell'ambito

- della classificazione dei dati;
- del Data Mining
- IA nell'ambito dell'IoT

### FINALITÀ

- presentare in modo semplice, necessariamente sintetico e non esaustivo, la disciplina dell'Intelligenza Artificiale





Università degli Studi di  
Napoli **PARTHENOPE**  
DIST



## Progetto Alternanza Scuola Lavoro

a.s.

2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

- incentivare negli studenti l'interesse per la risoluzione di problemi attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'IA
- integrare la tecnologia all'interno dei percorsi di apprendimento, per promuovere lo sviluppo di competenze e la crescita personale degli studenti
- in chiave educativa, anche il valore aggiunto della stretta collaborazione fra scuola e università

### DESTINATARI

Il progetto di Alternanza intende realizzare un percorso formativo della **durata annuale, coinvolgendo gli studenti del 5° anno dell'indirizzo di INFORMATICA dell'Istituto Statale ITI G. Ferraris.**

### ATTIVITÀ

La realizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro è strutturata nelle seguenti fasi:

Incontri tenuti presso il **Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DiST) - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"** e presso la sede dell'istituto. I percorsi formativi si realizzeranno con l'avvicinarsi di momenti di studio ed esperienze in ambiente universitario, con una condivisione degli obiettivi tra scuola e università ospitante.

Realizzazione di un elaborato finale: l'attività è svolta dagli allievi singolarmente o in gruppo presso la propria scuola e prevede la realizzazione di un elaborato finale.

Presentazione elaborato: presentazione dell'elaborato finale e discussione delle scelte progettuali adottate.

Il progetto prevede **20 ore** complessive suddivise tra ore svolte presso l'università accogliente, presso la scuola ed ore di approfondimento dei contenuti indispensabili ad inserire lo studente nell'argomento

### RISULTATI ATTESI

verranno presentate, ad alto livello ed in modo intuitivo, alcune tecnologie e tecniche sviluppate nell'ambito dell'IA e ritenute significative per la sua comprensione, esempi significativi delle sue molteplici applicazioni aspetti etici, economici e sociali di questa disciplina. Attraverso il coinvolgimento e la piena partecipazione alle attività del progetto, i ragazzi avranno l'opportunità di:

- acquisire di nuove conoscenze e competenze;
- conoscere le potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale;
- comprendere il processo di sviluppo innovativo;
- migliorare le competenze nel settore informatico
- condividere e trasferire il know how acquisito ad altri coetanei;
- fissare le conoscenze e competenze mediante la realizzazione di un progetto

### ABILITÀ

- Lavorare in gruppo
- Lavorare in autonomia
- Saper comunicare
- Saper prendere iniziative e assumere responsabilità
- Utilizzare strumenti digitali
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



Progetto Alternanza Scuola Lavoro  
a.s.  
2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

- Utilizzare linguaggi di programmazione specifici
- Realizzare applicazioni

## 7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO

### a) STUDENTI

Classe V O  
Classe V Q

### b) COMPOSIZIONE DEL CTS/ CS –DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

Struttura CTS (non attivato)

Istituto: DS, DSGA, 1 Vicario, 5 Responsabili Dipartimenti Tecnologici, 1 Responsabile Ufficio Tecnico, 1 Referente CTS scuola; Azienda: 1 rappresentante; Università/Ricerca: 1 Rappresentante; Organi Professionali (Unione Industriali di Napoli, Collegio dei Periti di Napoli): 2 rappresentanti; Istituzioni: 1 rappresentante Municipalità Scampia, 1 rappresentante Città Metropolitana di Napoli.

Dipartimento di Informatica (attivo)

### c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

I Consigli di classe hanno il compito di:

- individuare obiettivi disciplinari o trasversali propri dell'indirizzo, all'interno della programmazione complessiva della classe, raggiungibili anche con la modalità dell'alternanza;
- modulare opportunamente la programmazione didattica in modo da favorire la personalizzazione dei percorsi formativi ma anche il confronto ed il raccordo tra le esperienze degli allievi e partecipare alla coprogettazione con i tutor interni ed esterni;
- valutare, in itinere e a conclusione delle esperienze formative, gli apprendimenti acquisiti con la modalità dell'alternanza, come parte integrante della valutazione stessa;
- certificare le competenze ottenute dagli studenti nel mondo del lavoro, oltre che in classe.

### d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



## Progetto Alternanza Scuola Lavoro

a.s.

2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

### IN RELAZIONE AL PROGETTO

#### Tutor esterno:

- Collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza.
- Pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo.
- Eroga il modulo formativo presso la sede scolastica, in collaborazione con il tutor interno.
- Definisce il calendario e le attività della visita aziendale con il supporto della scuola.
- Coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza.
- Fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

#### Tutor interno:

Il docente tutor interno svolge le seguenti funzioni:

- elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte
- assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

#### TUTOR INTERNI

Referenti di Istituto per l'Alternanza Scuola-Lavoro: Proff. Federico Ceccarini – Ivan Gentile  
Docenti classi 5O-5Q: Prof.ssa Annamaria Di Marino - Prof. Luigi Cioffi

#### TUTOR ESTERNI

Risorse impiegate dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie:

- Responsabile del progetto per il Dipartimento: Prof. Angelo Ciaramella
- Docenti: Proff. Francesco Camastra, Angelo Ciaramella, Alessio Ferone,





Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



Progetto Alternanza Scuola Lavoro  
a.s.  
2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

Antonio Maratea, Raffaele Montella, Fabio Narducci, Antonino Staiano

#### **8. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**

L'Università individuerà i docenti che erogheranno il modulo formativo integrato presso il plesso scolastico e/o la sede universitaria agli studenti del V anno di Informatica.

#### **9. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

Per le scuole:

Valorizzazione della comunicazione della scuola in merito all'integrazione col mondo scientifico ed universitario.

Per gli studenti:

Orientamento per le successive scelte di studio o lavoro.

Acquisizione di conoscenze tecniche-scientifiche e sviluppo di competenze

#### **10. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

- Modulo Corso: erogazione di un intervento formativo della durata di 20 ore su, che coinvolgerà gli studenti del V anno dell'indirizzo di specializzazione di Informatico.

#### **11. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI**

**Luoghi:**

- La formazione rivolta agli studenti sarà svolta presso l'istituto scolastico e presso il soggetto ospitante.

**Tempi:**

- Le attività saranno svolte tra i mesi di febbraio e aprile.



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



Progetto Alternanza Scuola Lavoro  
a.s.  
2018-2019



Istituto Tecnico Industriale  
"Galileo Ferraris"

## 12. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
Da valutare	

## 13. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

--

## 14. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

La motivazione degli allievi, oltre a questionari di gradimento, verrà valutata in base alla percentuale di frequentazione, riportata dal registro d'aula.

## 15. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

A fine attività, prevediamo due strumenti di valutazione:

- Griglia di valutazione dell'allievo rispetto all'esperienza realizzata
- Griglia di valutazione del Tutor Esterno rispetto a ciascun allievo.

## 16. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)

Sulla base delle competenze che si vorranno certificare, è previsto un attestato di accertamento delle competenze e di frequenza del percorso formativo.

## 17. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF

Livello	Competenze
Medio	
Medio	Tecnologie Informatiche
Alto	Lavorare in Gruppo
Alto	Problem Solving
Medio	
Medio	

## 18. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)



Università degli Studi di  
Napoli **PARTHENOPE**  
DIST



**Progetto Alternanza Scuola Lavoro**  
a.s.  
2018-2019



**Istituto Tecnico Industriale**  
"Galileo Ferraris"

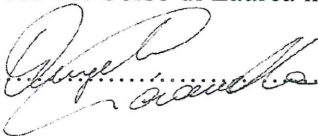
Attestato di frequenza con la specifica del numero di ore e di competenze acquisite.

#### **19. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI**

La documentazione del progetto sarà utilizzata dalla scuola, per rendicontare sulla piattaforma MIUR quanto svolto.

Napoli 31/1/2019

Referente Alternanza Scuola Lavoro del Corso di Laurea in Informatica

Prof. Angelo Ciaramella ..... 

Coordinatore del Corso di Laurea in Informatica

Prof. Giulio Giunta ..... 



## CONVENZIONE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (A.S. 2018-2019)

### PREMESSO CHE

- ✓ ai sensi dell'art. 1 D. Lgs. 77/05, l'alternanza costituisce una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- ✓ ai sensi della legge 13 luglio 2015 n.107, art.1, commi 33-43, i percorsi di alternanza scuola lavoro sono organicamente inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione;
- ✓ l'alternanza scuola-lavoro è soggetta all'applicazione del D. Lgs. 9 aprile 2008, n .81 e successive modifiche

### TRA

Il Liceo Scientifico "P.S. Mancini" con sede in AVELLINO, Via De Concilii- C.M. AVPS12000T; codice fiscale n. 80008170641, d'ora in poi denominato "istituzione scolastica", rappresentato dal dirigente scolastico, prof.ssa Agnes Nicolina Silvana, nata a San Michele di Serino (AV) il 09/04/1952, C.F. GNSNL52D491034I

### E

L'Università Parthenope con sede legale in Napoli, via Ammiraglio Acton, 38, 80133 Napoli, Codice fiscale C.F. 800-182-40-632, d'ora in poi denominato "soggetto ospitante", rappresentato dal Magnifico Rettore Alberto Carotenuto, nato a Napoli l'1/06/1957, C.F. CRTLRT57H01F839D

### PER

la realizzazione di un **Progetto di Alternanza scuola-lavoro** rivolto a studenti indicati dall'istituzione scolastica

### SI CONVIENE QUANTO SEGUE:

#### Art. 1.

Il Soggetto ospitante si impegna ad accogliere a titolo gratuito presso le sue strutture n. 25 soggetti in alternanza scuola-lavoro su proposta dell'Istituzione scolastica.

#### Art. 2.

1. L'accoglimento dello/degli studente/i per i periodi di apprendimento in ambiente lavorativo non costituisce rapporto di lavoro.
2. Ai fini e agli effetti delle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008, lo studente in alternanza scuola lavoro è equiparato al lavoratore, ex art. 2, comma 1 lettera a) del decreto citato.
3. L'attività di formazione ed orientamento del percorso in alternanza scuola lavoro è congiuntamente progettata e verificata da un docente tutor interno, designato dall'istituzione scolastica, e da un tutor formativo della struttura, indicato dal soggetto ospitante, denominato tutor formativo esterno;
4. Per ciascun allievo beneficiario del percorso in alternanza inserito nella struttura ospitante in base alla presente Convenzione è predisposto un percorso formativo personalizzato, che fa parte integrante della presente Convenzione, coerente con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi.
5. La titolarità del percorso, della progettazione formativa e della certificazione delle competenze acquisite è dell'istituzione scolastica.
6. L'accoglimento dello/degli studente/i minorenni per i periodi di apprendimento in situazione lavorativa non fa acquisire agli stessi la qualifica di "lavoratore minore" di cui alla L. 977/67 e successive modifiche.

---

#### Art. 3.

1. Il docente tutor interno svolge le seguenti funzioni:

- a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

2. Il tutor formativo esterno svolge le seguenti funzioni:

- a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- c) garantisce l'informazione/formazione dello/i studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

3. Le due figure dei tutor condividono i seguenti compiti:

- a) predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- b) controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato;
- c) raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- d) elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;
- e) verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie.

#### Art. 4

1. Durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro il/i beneficiario/i del percorso è tenuto/sono tenuti a:

- a) svolgere le attività previste dal percorso formativo personalizzato;
- b) rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, nonché tutte le disposizioni, istruzioni, prescrizioni, regolamenti interni, previsti a tale scopo;
- c) mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene ai dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento dell'attività formativa in contesto lavorativo;
- d) seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze;
- e) rispettare gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008, art. 20.

#### Art. 5



---

1. L'Istituzione scolastica assicura lo studente presso l'INAIL contro gli infortuni sul lavoro (art. 1 e 4 del D.P.R n. 1124/1965) mediante la speciale forma di "gestione per conto dello Stato" (art. 127 e 190 del D.P.R n. 1124/1965), nonché per la responsabilità civile presso compagnie assicurative operanti nel settore. In caso di incidente durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro, la struttura ospitante si impegna a segnalare l'evento entro i tempi previsti dalla normativa vigente agli istituti assicurativi (facendo riferimento al numero della polizza sottoscritta dall' istituzione scolastica) e, contestualmente, all' istituzione scolastica.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 18 del D. Lgs. 81/2008 l'istituzione scolastica si fa carico dei seguenti obblighi:

- tener conto delle capacità e delle condizioni della struttura ospitante, in rapporto alla salute e sicurezza degli studenti impegnati nelle attività di alternanza;
- informare/formare lo studente in materia di norme relative a igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro (parte generale), con particolare riguardo agli obblighi dello studente ex art. 20 D. Lgs. 81/2008;
- designare un tutor interno che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP);

#### Art. 6

1. Il soggetto ospitante si impegna a:

- a) garantire al beneficiario/ai beneficiari del percorso, per il tramite del tutor della struttura ospitante, l'assistenza e la formazione necessarie al buon esito dell'attività di alternanza, nonché la dichiarazione delle competenze acquisite nel contesto di lavoro;
- b) rispettare le norme antinfortunistiche e di igiene sul lavoro;
- c) consentire al tutor dell'istituzione scolastica di contattare il beneficiario/i beneficiari del percorso e il tutor della struttura ospitante per verificare l'andamento della formazione in contesto lavorativo, per coordinare l'intero percorso formativo e per la stesura della relazione finale;
- d) informare l' istituzione scolastica di qualsiasi incidente accada al beneficiario/ai beneficiari;
- e) individuare il tutor esterno in un soggetto che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP)

#### Art. 7

1. La presente convenzione decorre dalla data sotto indicata e dura fino all'espletamento dell'esperienza definita da ciascun percorso formativo personalizzato presso il soggetto ospitante.

2. È in ogni caso riconosciuta facoltà al soggetto ospitante e all'istituzione scolastica di risolvere la presente convenzione in caso di violazione degli obblighi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro o del piano formativo personalizzato.

L' Istituzione Scolastica

Liceo Scientifico "P.S. Mancini" di Avellino

Il Dirigente Scolastico  
*Prof.ssa Nicolina Silvana*

Il Soggetto Ospitante

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

Il Rettore  
*Prof. Alberto Carotenuto*

---

Napoli, \_\_/\_\_/\_\_\_\_

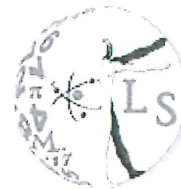




Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DiST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

### 1. TITOLO DEL PROGETTO

Un mondo Artificialmente Intelligente

### 2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO

1. Istituto: LICEO SCIENTIFICO "P.S. MANCINI" AVELLINO
2. Codice Mecc.: AVPS1200T
3. Indirizzo: Avellino Via L. De Concilii, 1
4. Sede Provvisoria via Cannaviello
5. Tel.: 08251643364 fax 08251643362
6. e-mail: avps12000t@istruzione.it
7. Dirigente Scolastico: Prof. Nicolina Silvana Agnes

### 3. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Dipartimento di Scienze e Tecnologie  
dell'Università degli Studi di Napoli  
"Parthenope"

Centro Direzionale, isola C4 - 80143 Napoli

### 4. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)

La disciplina dell'Intelligenza Artificiale (IA) è affascinante, ma anche controversa e discussa. Dalla sua nascita, più di 60 anni fa, si è data obiettivi a volte ritenuti e poi rivelatisi troppo ambiziosi, ma ha anche ottenuto risultati importanti ed esaltanti e vinto sfide prestigiose.

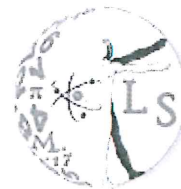
Grazie alla feconda attività di ricerca svolta in questo campo in molte aree applicative quali, ad esempio, la visione artificiale, la comprensione del linguaggio naturale, i sistemi di supporto alle decisioni, e la robotica, i risultati dell'IA oggi come oggi sono manifesti ed evidenti e hanno grandi ricadute a livello applicativo, destando interesse non solo da parte degli addetti ai lavori, ma anche presso un vasto e variegato pubblico. Si pensi, ad esempio, ai



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

sistemi di supporto alle decisioni che ci aiutano a scelte più informate in svariati campi applicativi, agli assistenti digitali a controllo vocale, ai sistemi per l'assistenza agli anziani, e alle automobili con guida autonoma, solo per citarne alcuni.

Questa presenza dell'IA nella vita di tutti i giorni sta generando grande interesse ed è, recentemente, al centro di notizie su quotidiani e mass media che hanno grande risalto ed impatto sul pubblico, alimentando entusiasmi, ma anche domande, interrogativi e a volte, anche preoccupazioni su cosa aspettarsi nel prossimo futuro. Alcuni film di fantascienza dagli aspetti inquietanti (si pensi al famoso Blade Runner) potranno diventare realtà? Ci troveremo davanti ad agenti intelligenti, magari antropomorfi, con un grado di intelligenza superiore a quella umana e in grado di prendere decisioni, anche pericolose, autonomamente? Il loro sviluppo porterà le macchine a sostituire l'uomo nei posti di lavoro producendo disoccupazione e maggiore povertà nella società?

Senza immaginare futuri e inquietanti mondi possibili in cui le macchine potranno superare e sovrastare l'uomo, è indubbio che l'IA sarà sempre maggiormente presente nel futuro di tutti, e che è quindi nostro compito già ora conoscerla nelle sue mille declinazioni, e svilupparla ed utilizzarla con l'ottica di portare vantaggi e benefici all'evoluzione della nostra società.

In questa ottica nasce il progetto **Un mondo artificialmente intelligente**. Il Progetto si propone di introdurre gli studenti ai sistemi basati sull'Intelligenza Artificiale (IA). I sistemi intelligenti sono presenti, al giorno d'oggi, in quasi ogni campo o settore come la medicina, bioinformatica, il mercato azionario, la robotica, la legge, la ricerca scientifica e perfino i giocattoli. Lo scopo del progetto è da una parte quello di introdurre i concetti base delle metodologie di IA e dall'altra fornire semplici strumenti Software per l'applicazione delle metodologie a casi reali.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Durante il Progetto saranno introdotti i concetti base delle seguenti metodologie di IA

- Metodi Statistici;
- Rete Neurali Artificiali e Deep Neural Networks;
- Logica Fuzzy;
- Algoritmi Evolutivi

Saranno messi a disposizione, inoltre, diversi strumenti Software (Toolbox in Matlab o in Python) per la realizzazione di specifici progetti nell'ambito

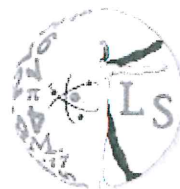
- della classificazione dei dati;
- del Data Mining;
- dell'elaborazione dei segnali audio.

### **FINALITÀ**





Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DiST



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

a.s.  
2018-2019

- presentare in modo semplice, necessariamente sintetico e non esaustivo, la disciplina dell'Intelligenza Artificiale
- incentivare negli studenti l'interesse per la risoluzione di problemi attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'IA
- integrare la tecnologia all'interno dei percorsi di apprendimento, per promuovere lo sviluppo di competenze e la crescita personale degli studenti
- in chiave educativa, anche il valore aggiunto della stretta collaborazione fra scuola e università

#### **Prerequisiti:**

Conoscenza di concetti base di Matematica, Calcolo Numerico e Programmazione. Il progetto è adatto per una classe quarta o quinta di un Liceo Scientifico, indirizzo Scienze Applicate.

#### **DESTINATARI**

Il presente progetto è rivolto agli studenti delle classi quarte di licei scientifici ad indirizzo scienze applicate

#### **ATTIVITÀ**

La realizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro è strutturata nelle seguenti fasi:

Incontri tenuti presso il **Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DiST) - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"** e presso la sede del liceo. I percorsi formativi si realizzeranno con l'avvicinarsi di momenti di studio ed esperienze in ambiente universitario, con una condivisione degli obiettivi tra scuola e università ospitante.

Realizzazione di un elaborato finale: l'attività è svolta dagli allievi singolarmente o in gruppo presso la propria scuola e prevede la realizzazione di un elaborato finale.

Presentazione elaborato: presentazione dell'elaborato finale e discussione delle scelte progettuali adottate.

Il progetto prevede **30 ore** complessive suddivise tra ore svolte presso l'università accogliente, presso il liceo ed ore di approfondimento dei contenuti indispensabili ad inserire lo studente nell'argomento

#### **RISULTATI ATTESI**

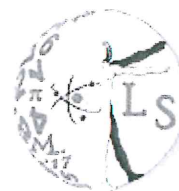
verranno presentate, ad alto livello ed in modo intuitivo, alcune tecnologie e tecniche sviluppate nell'ambito dell'IA e ritenute significative per la sua comprensione, esempi significativi delle sue molteplici applicazioni aspetti etici, economici e sociali di questa disciplina. Attraverso il coinvolgimento e la piena partecipazione alle attività del progetto, i ragazzi avranno l'opportunità di:

- acquisire di nuove conoscenze e competenze;





Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

a.s.  
2018-2019

- conoscere le potenzialità offerte dall'intelligenza artificiale;
- comprendere il processo di sviluppo innovativo;
- migliorare le competenze nel settore informatico
- condividere e trasferire il know how acquisito ad altri coetanei;
- fissare le conoscenze e competenze mediante la realizzazione di un progetto

#### ABILITÀ

- Lavorare in gruppo
- Lavorare in autonomia
- Saper comunicare
- Saper prendere iniziative e assumere responsabilità
- Utilizzare strumenti digitali
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio
- Utilizzare linguaggi di programmazione specifici
- Realizzare applicazioni

#### IMPATTO

Consolidamento dei rapporti del liceo con università, mondo delle professioni.

L'informatica può estendere forme tradizionali di espressione ed esperienza umana. Inoltre l'uso di svariati programmi possono essere sviluppati per l'espressione creativa, per soddisfare la curiosità personale, per creare nuove conoscenze o per risolvere problemi (per aiutare persone, organizzazioni o società, in ambito sociale e civile).

### 5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO

#### a) STUDENTI

Il progetto è rivolto agli studenti della quarta Scienze Applicate - 4 ASA

#### b) COMPOSIZIONE DEL CTS/ CS –DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

##### Per la componente del Liceo Mancini:

Dirigente Scolastico  
Referente Alternanza Scuola Lavoro  
Docenti Tutor progetto Alternanza Scuola Lavoro



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

a.s.  
2018-2019

Docente Diritto ed Economia

**Per la componente mondo universitario:**

Docenti - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

**Per la componente Associazioni Culturali:**

Rappresentante CIRPU - Consorzio irpino per la promozione della ricerca e degli studi universitari

**Per la componente del mondo delle professioni:**

Rappresentante Euroform - Azienda del territorio

Le attività del progetto coinvolgono direttamente le discipline informatica, matematica, fisica, inglese, filosofia

**c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI**

Il Consiglio di Classe elabora la stesura del progetto in relazione agli apprendimenti specifici, agli obiettivi da raggiungere e alle necessità del gruppo classe.

Collabora alla gestione del progetto.

Sarà cura di ogni Docente del Consiglio di Classe valorizzare, all'interno delle rispettive discipline, ogni nuovo apprendimento prodottosi, creando così un circuito virtuoso tra conoscenze curriculari e competenze progettuali.

**d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO**

**TUTOR INTERNI**

**Tutor interno:**

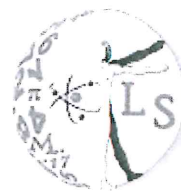
Prof.ssa Francesca Nardone

**COMPITI**

- elaborano, insieme ai tutor esterni, il percorso formativo personalizzato che verrà sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

a.s.  
2018-2019

- assistono e guidano lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con i tutor esterni, il corretto svolgimento;
- gestiscono le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con i tutor esterni;
- monitorano le attività e affrontano le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- valutano, comunicano e valorizzano gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- promuovono l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- informano gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiornano il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- assistono il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

#### TUTOR ESTERNI

##### Risorse impiegate dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie:

- Responsabile del progetto per il Dipartimento: Prof. Angelo Ciaramella
- Docenti: Proff. Francesco Camastra, Angelo Ciaramella, Alessio Ferone, Antonio Maratea, Fabio Narducci, Antonino Staiano

#### COMPITI

- collaborano con i tutor interni alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- favoriscono l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affiancano e lo assistono nel percorso;
- garantiscono l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- pianificano ed organizzano le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- coinvolgono lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;

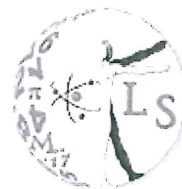




Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

- forniscono all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

#### **INTERAZIONI TRA TUTOR INTERNI ED ESTERNI**

- definire le condizioni organizzative e didattiche favorevoli all'apprendimento sia in termini di orientamento che di competenze;
- garantire il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;
- verificare il processo di attestazione dell'attività svolta e delle competenze acquisite dallo studente;
- raccogliere elementi che consentano la riproducibilità delle esperienze e la loro capitalizzazione.

#### **6. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**

##### **Le strutture ospitanti**

- intervengono nella fase della co-progettazione, attraverso l'interfaccia tutor interni/esterni;
- contribuiscono alla pianificazione dei percorsi formativi personalizzati, coerenti con il PECUP dell'indirizzo, e con la disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro;
- coadiuvano il Consiglio di classe nella formalizzazione dettagliata delle finalità, nell'individuazione specifica delle tematiche dei moduli teorici, nella identificazione delle metodologie più appropriate da adottare;
- si fanno carico dell'attuazione della fase di formazione lavorativa;
- curano il monitoraggio delle attività in corso d'opera, si relazionano, tramite i tutor esterni, con i tutor interni in caso di necessità, valutano gli studenti con l'apposita scheda;
- garantiscono l'assistenza e la formazione necessarie al buon esito dell'attività di alternanza e la certificazione delle competenze acquisite.

#### **7. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

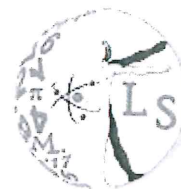
- Attuare un organico collegamento tra l'istituzione scolastica e il mondo universitario
- Potenziare le capacità relazionali degli studenti in contesti diversi
- Migliorare la capacità di lavorare in gruppo



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

- Migliorare la capacità di autovalutazione
- Acquisire padronanza nell'applicazione di tecniche analitiche e strumentali
- Superare la separazione tra momento formativo e momento applicativo operativo
- Valorizzare le vocazioni personali degli studenti
- Orientare gli studenti nel mondo accademico e in settori specifici.
- Analizzare e adoperarsi per migliorare le proprie competenze di cittadini nel mondo

## 8. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

L'intervento progettuale è così articolato:

- Orientamento all'attività di Alternanza Scuola/Lavoro e alla motivazione, informativa sulla privacy – 15 ore in Istituto
- Orientamento da parte della struttura ospitante su specifici profili di laurea/professionali– 3 ore
- Formazione teorico/pratica: attività presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Università degli Studi di Napoli "Parthenope", 17 ore in aula/laboratorio/territorio
- Realizzazione di un *project-work* a conclusione del percorso 10 ore

## 9. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

Le attività previste si svolgeranno a scuola e presso l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" in orario extracurriculare secondo la seguente scansione:

**Fase di Orientamento trasversale** a cura del Liceo Scientifico "P. S. Mancini"  
periodo dicembre 2018-gennaio 2019

**Fase formativa teorico/pratica** a cura di l'Università degli Studi di Napoli "Parthenope"  
periodo febbraio 2019 aprile 2019

## 10. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
Presentazione dei profili di Laurea che mirano a formare competenze informatiche adeguate agli obiettivi formativi del progetto.	Presentazione dei vari profili a cura dei Dipartimenti competenti.





Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

Incontro con le realtà industriali del territorio.

Evento "Il Mancini ti orienta"

### 11. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

Attività previste	Modalità di svolgimento
I diversi ruoli svolti dagli studenti nel lavoro di gruppo, nell'interazione con il pubblico e nell'organizzazione saranno assegnati nel rispetto delle propensioni dei singoli.	I ruoli saranno scelti in accordo con gli studenti.

### 12. ATTIVITÀ LABORATORIALI

- Attività specifiche di laboratorio informatico,
- realizzazione di applicazioni

### 13. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

- Utilizzo di Hardware: pc, smartphone, lim, dispositivo Brain-Computer Interface Emotiv EPOC+
- Utilizzo di software: Matlab, Python, librerie specifiche del settore

### 14. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Coerentemente con il quadro normativo della Legge 107/2015, al termine di ciascun modulo si prevedono forme di monitoraggio condiviso.

### 15. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Con riferimento ai criteri fissati dal quadro normativo della Legge 107/2015, e tenuto conto dei risultati del monitoraggio modulare oltre che del project-work finale, saranno attuate tutte le forme di valutazione previste.

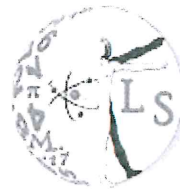




Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

- Osservazione dei docenti in merito all'impegno, alla progressione nell'apprendimento, al metodo di studio, alla capacità di lavorare in team e al conseguimento degli obiettivi educativi fissati dal progetto di Alternanza scuola-lavoro.
- Relazione finale relativa alle attività svolte.
- Schede di osservazione.
- Diari di bordo
- Scheda di valutazione finale ed eventuali osservazioni da parte dell'ente ospitante.

La valutazione finale degli apprendimenti, a conclusione dell'anno scolastico, viene attuata dai docenti del Consiglio di classe, tenuto conto delle attività di valutazione in itinere svolte dal tutor esterno sulla base degli strumenti predisposti.

#### **16. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)**

- Attraverso un "diario di bordo" gli allievi registreranno, durante le attività laboratoriali, tutte le informazioni rilevanti per l'effettivo processo di apprendimento.
- Attraverso una "scheda per le osservazioni sistematiche" i docenti Tutor raccoglieranno informazioni indispensabili ai fini della valutazione.
- Attraverso una "scheda specifica" i tutor esterni e i tutor scolastici registreranno le competenze e le abilità maturate da ogni singolo studente.
- Attraverso la realizzazione di una prova laboratoriale finale in cui gli allievi dovranno raccontare, documentare, presentare il loro percorso di A-S/L.

Tali schede saranno successivamente presentate dai Docenti Tutor al Consiglio di Classe che le utilizzerà per la certificazione finale delle competenze.

Tali schede saranno successivamente presentate dai Docenti Tutor al Consiglio di Classe che le utilizzerà per la certificazione finale delle competenze.

#### **17. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF**

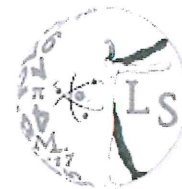
##### **COMPETENZE TRASVERSALI ATTESE**



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

#### COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (UE maggio 2018)

Competenza alfabetico-funzionali, Competenza linguistica, Competenza in scienze-tecnologie, Competenza digitale, Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, Competenza in materia di cittadinanza.

#### EQF di riferimento alla fine del percorso di studi

<b>Livello EQF</b> <small>Quadro europeo delle Qualifiche</small>		<b>Conoscenze</b> <small>Nel contesto dell'EQF le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.</small>	<b>Abilità</b> <small>Nel contesto dell'EQF le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e utensili)</small>	<b>Competenze</b> <small>Nel contesto dell'EQF le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia</small>
<b>V</b> <b>anno</b>	<b>4</b>	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio.	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio.	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative o di studio

#### 18. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)

Compilazione, a livello individuale, delle schede per la certificazione delle competenze chiave per l'apprendimento permanente coinvolte nel progetto, declinate in quattro livelli di competenze.

Visto il maggiore rilievo accordato alle attività laboratoriali (come si evince dalla suddivisione del monte orario), una particolare attenzione sarà dedicata al contesto informale e non formale con la compilazione delle schede di osservazione.

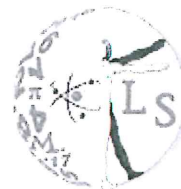
Grande attenzione sarà inoltre posta al grado di impegno, partecipazione attiva, frequenza, grado di interesse e di coinvolgimento nelle attività previste oltre che alla qualità della realizzazione del *project-work* e relativa documentazione.



Università degli Studi di  
Napoli PARTHENOPE  
DIST



a.s.  
2018-2019



LICEO SCIENTIFICO STATALE  
"Pasquale Stanislao Mancini"  
AVELLINO

## 19. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

Si prevedono due livelli fondamentali di diffusione dei risultati:

**1. Pubblicazione dei report relativi ai risultati conseguiti rispetto agli obiettivi dichiarati.**

Grazie agli strumenti propri del modello scuol@3.0 tutti i report dei risultati conseguiti saranno resi noti tanto a livello locale che globale.

**2. Presentazione ai soggetti esterni del modello organizzativo, delle strategie, dei valori in relazione ai risultati raggiunti.**

Presentazione del *project-work* durante un incontro dedicato presso Università degli Studi di Napoli "Parthenope".

Napoli 31/1/2019

Referente Alternanza Scuola Lavoro del Corso di Laurea in Informatica

Prof. Angelo Ciaramella .....

Coordiatore del Corso di Laurea in Informatica

Prof. Giulio Giunta .....





Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore  
"Majorana - Bachelet"  
ISTITUTO TECNICO COMM. E GEOM. - cod. CETD023016  
ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE "SIRIO" - cod. CETD02351G  
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - cod.  
CER102301G  
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE - cod. CEPS02302B



Via Caudio - 81028 Santa Maria a Vico (CE)  
Tel: +39 0823 755411 / +39 0823 804596 - Fax: +39 0823 805571  
Email: CEIS02300X@istruzione.it - PEC: CEIS02300X@pec.istruzione.it  
Codice Fiscale: 93009540613 COD.MECC. CEIS02300X

## CONVENZIONE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO (A.S. 2018/19)

### PREMESSO CHE

- ✓ ai sensi dell'art. 1 D. Lgs. 77/05, l'alternanza costituisce una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- ✓ ai sensi della legge 13 luglio 2015 n.107, art.1, commi 33-43, i percorsi di alternanza scuola lavoro sono organicamente inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione;
- ✓ l'alternanza scuola-lavoro è soggetta all'applicazione del D. Lgs. 9 aprile 2008, n .81 e successive modifiche

TRA

L'I.S. "E. Majorana – V. Bachelet" con sede in Santa Maria A Vico, via Caudio, codice fiscale 93009540613 d'ora in poi denominato "Istituzione Scolastica", rappresentata dal DS Sgambato Maria Giuseppa nata a Santa Maria A Vico il 12/05/1964, codice fiscale SGMMGS64E52I233M

E

L'Università Parthenope con sede legale in Napoli, via Ammiraglio Acton, 38, 80133 Napoli, Codice fiscale C.F. 800-182-40-632, d'ora in poi denominato "soggetto ospitante", rappresentato dal Magnifico Rettore Alberto Carotenuto, nato a Napoli l'1/06/1957, C.F. CRTLRT57H01F839D

PER

la realizzazione di un **Progetto di Alternanza scuola-lavoro** rivolto a studenti indicati dall'istituzione scolastica

### SI CONVIENE QUANTO SEGUE:

Art. 1.

Il Soggetto ospitante si impegna ad accogliere a titolo gratuito presso le sue strutture n. 33 soggetti (per almeno due gruppi classe) in alternanza scuola-lavoro su proposta dell'Istituzione scolastica.

Art. 2.

1. L'accoglimento dello/degli studente/i per i periodi di apprendimento in ambiente lavorativo non costituisce rapporto di lavoro.
2. Ai fini e agli effetti delle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008, lo studente in alternanza scuola lavoro è equiparato al lavoratore, ex art. 2, comma 1 lettera a) del decreto citato.
3. L'attività di formazione ed orientamento del percorso in alternanza scuola lavoro è congiuntamente progettata e verificata da un docente tutor interno, designato dall'istituzione scolastica, e da un tutor formativo della struttura, indicato dal soggetto ospitante, denominato tutor formativo esterno;

4. Per ciascun allievo beneficiario del percorso in alternanza inserito nella struttura ospitante in base alla presente Convenzione è predisposto un percorso formativo personalizzato, che fa parte integrante della presente Convenzione, coerente con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi.
5. La titolarità del percorso, della progettazione formativa e della certificazione delle competenze acquisite è dell'istituzione scolastica.
6. L'accoglimento dello/degli studente/i minorenni per i periodi di apprendimento in situazione lavorativa non fa acquisire agli stessi la qualifica di "lavoratore minore" di cui alla L. 977/67 e successive modifiche.

#### Art. 3.

1. Il docente tutor interno svolge le seguenti funzioni:

- a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

2. Il tutor formativo esterno svolge le seguenti funzioni:

- a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- c) garantisce l'informazione/formazione dello/i studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

3. Le due figure dei tutor condividono i seguenti compiti:

- a) predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- b) controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato;
- c) raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- d) elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;
- e) verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie.

#### Art. 4

1. Durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro il/i beneficiario/i del percorso è tenuto/sono tenuti a:

- a) svolgere le attività previste dal percorso formativo personalizzato;
- b) rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, nonché tutte le disposizioni, istruzioni, prescrizioni, regolamenti interni, previsti a tale scopo;
- c) mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene ai dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento dell'attività formativa in contesto lavorativo;



- d) seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze;
- e) rispettare gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008, art. 20.

#### Art. 5

1. L'Istituzione scolastica assicura lo studente presso l'INAIL contro gli infortuni sul lavoro (art. 1 e 4 del D.P.R n. 1124/1965) mediante la speciale forma di "gestione per conto dello Stato" (art. 127 e 190 del D.P.R n. 1124/1965), nonché per la responsabilità civile presso compagnie assicurative operanti nel settore. In caso di incidente durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro, la struttura ospitante si impegna a segnalare l'evento entro i tempi previsti dalla normativa vigente agli istituti assicurativi (facendo riferimento al numero della polizza sottoscritta dall' istituzione scolastica) e, contestualmente, all' istituzione scolastica.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 18 del D. Lgs. 81/2008 il istituzione scolastica si fa carico dei seguenti obblighi:

- tener conto delle capacità e delle condizioni della struttura ospitante, in rapporto alla salute e sicurezza degli studenti impegnati nelle attività di alternanza;
- informare/formare lo studente in materia di norme relative a igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro (parte generale), con particolare riguardo agli obblighi dello studente ex art. 20 D. Lgs. 81/2008;
- designare un tutor interno che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP);

#### Art. 6

1. Il soggetto ospitante si impegna a:

- a) garantire al beneficiario/ai beneficiari del percorso, per il tramite del tutor della struttura ospitante, l'assistenza e la formazione necessarie al buon esito dell'attività di alternanza, nonché la dichiarazione delle competenze acquisite nel contesto di lavoro;
- b) rispettare le norme antinfortunistiche e di igiene sul lavoro;
- c) consentire al tutor dell' istituzione scolastica di contattare il beneficiario/i beneficiari del percorso e il tutor della struttura ospitante per verificare l'andamento della formazione in contesto lavorativo, per coordinare l'intero percorso formativo e per la stesura della relazione finale;
- d) informare l' istituzione scolastica di qualsiasi incidente accada al beneficiario/ai beneficiari;
- e) individuare il tutor esterno in un soggetto che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP)

#### Art. 7

1. La presente convenzione decorre dalla data sotto indicata e dura fino all'espletamento dell'esperienza definita da ciascun percorso formativo personalizzato presso il soggetto ospitante.

2. È in ogni caso riconosciuta facoltà al soggetto ospitante e al istituzione scolastica di risolvere la presente convenzione in caso di violazione degli obblighi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro o del piano formativo personalizzato.

L' Istituzione Scolastica

Il Soggetto Ospitante

ISS "E.MAJORANA-V.BACHELET

Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

"S. MARIA A VICO (CE)"

Il Dirigente Scolastico

Il Rettore

*Prof./ssa Maria Giuseppa Sgambato*

*Prof. Alberto Carotenuto*

Napoli,





ISTITUTO STATALE ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**E. Majorana - V. Bachelet**

ISTITUTO TECNICO COMM. E GEOM. - I.T.S. cod. CETD023016  
ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE "SIRIO" cod. CETD02351G  
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO cod. CERI02301G  
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE cod. CEPS02302B

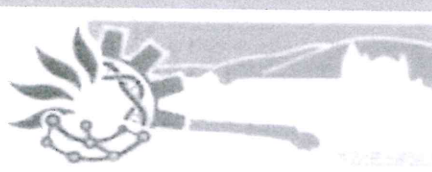
Via Caudio - 81028 Santa Maria a Vico (CE) tel. 0823-804596 fax 0823-805571

Email cert. [ceis02300x@pec.istruzione.it](mailto:ceis02300x@pec.istruzione.it) [www.isissmajorana.gov.it](http://www.isissmajorana.gov.it) email [ceis02300x@istruzione.it](mailto:ceis02300x@istruzione.it)

Codice Fiscale: 93009540613 COD.MECC. CEIS02300X



## PERCORSI DI ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO:



### FORMULARIO DI PRESENTAZIONE

Triennio di riferimento: 2018/19-2019/20-2020/21

#### 1. Parte Informativa

##### 1.1 Dati dell'Istituto scolastico

Dati anagrafici dell'Istituto scolastico			
Codice Istituto	CEIS02300X	Codice fiscale	93009540613
Intitolazione	I.S. " E. Majorana "		
Via	Caudio		
Città	Santa Maria a Vico	CAP	81028
Telefono	0823 804596	Fax	0823 805571
E-mail	<a href="mailto:ceis02300x@istruzione.it">ceis02300x@istruzione.it</a>		
Dirigente Scolastico	Prof.ssa Maria Giuseppa Sgambato		

#### 2. Imprese, associazioni di categoria , partner pubblici coinvolti

Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope"	Centro Direzionale, isola C4 - 80143 Napoli
--	---

#### 3. Progetto

##### 3.1 Tipologia di progetto

	Percorsi Competenze Trasversali e Orientamento (ex Alternanza Scuola – Lavoro)
Classe	TERZA SEZ C
Indirizzo	AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING

### 3.2 Descrizione del progetto

<b>Titolo del progetto</b>	<b>IL CONTABILE INFORMATICO</b>	
<b>Referenti del percorso PCTO</b>	Proff.sse Correra Filomena – Martinisi Lucia – Moretta Alma	
<b>e-mail di riferimento</b>	alternanzascuolalavoro.mb@gmail.com	
<b>Tutor didattico interno</b>	Prof.ssa. MARTINIELLO MARIAROSARIA	
<b>e-mail di riferimento</b>	ros_marti@libero.it	
<b>Azienda</b>	Facoltà di informatica - UNIPARTHENOPE	
<b>Tutor didattico esterno</b>	Prof. ANGELO CIARAMELLA	
<b>e-mail di riferimento</b>	Angelo.ciaramella@uniparthenope.it	
<b>Titolo del progetto</b>	Il contabile informatico	
<b>Scansione temporale</b>	<b>Prima annualità</b>	a.s. 2018/19
<b>Gruppo operativo di progetto: Componenti del Consiglio di Classe</b>		
<b>Nominativo</b>	<b>e-mail</b>	<b>Disciplina d'insegnamento</b>
MARIAROSARIA MARTINIELLO	<u>Ros_marti@libero.it</u>	ECONOMIA POLITICA
AMBROSINO ANGELA		ITALIANO E STORIA
LEONARDA VANESSA DI IEVA		LINGUA INGLESE
FILOMENA RICCA		LINGUA FRANCESE
ANTONIETTA PASCARELLA		DIRITTO
IZZO CONCETTA		MATEMATICA
LUIGI NOSTRALE		ECONOMIA AZIENDALE
DE CAPUA		SCIENZE MOTORIE
OLIMPIA SORICE		RELIGIONE
CONCETTA CECERE		INFORMATICA

<b>Il percorso progettuale ha avuto il supporto del CTS</b>	<b>no</b>
<b>È stato coinvolto il Consiglio di Classe</b>	<b>si</b>
<b>Sono previsti crediti</b>	<b>no</b>
<b>Certificazione con attestato delle competenze</b>	<b>si</b>

### 3.3 Descrizione generale del progetto

I percorsi dei nuovi istituti tecnici e professionali danno ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni attraverso stage, tirocini e percorsi di sviluppo delle competenze trasversali degli allievi. Obiettivo primario è promuovere un orientamento che sostenga l'esplorazione delle possibilità di sviluppo personale e professionale, che valorizzi la dimensione orientativa delle discipline e che favorisca il collegamento e l'interazione della scuola con il territorio e il



mondo produttivo, soprattutto attraverso gli stage e l'alternanza tra studio e tirocinio, proponendo agli studenti attività coinvolgenti e utilizzando diffusamente metodologie attive e contesti applicativi. Al termine del percorso di studi l'alunno deve possedere conoscenze e competenze in ambito informatico, giuridico, economico e gestionale tali da consentirgli di poter operare consapevolmente all'interno di un sistema aziendale automatizzato. L'interazione con il mondo produttivo e il territorio è strategica, perché facilita uno scambio di informazioni continuamente aggiornato sui fabbisogni professionali e formativi delle imprese, sulla reale "spendibilità" dei titoli di studio nel mercato del lavoro, sulle prospettive di sviluppo delle professioni, sulle competenze specifiche richieste dal sistema produttivo, sulle condizioni migliori per organizzare efficacemente gli spazi di autonomia e di flessibilità che la scuola ha a disposizione.

#### **Obiettivi della presente progettazione sono :**

- a) Sviluppare le competenze per affrontare con metodi appropriati i problemi tecnici, organizzativi e gestionali, per essere, quindi, in grado di interpretare il cambiamento continuo in aziende operanti nel settore pubblico e privato. Attivare le fasi della formazione in unità di apprendimento interdisciplinari e multidisciplinari.
- b) Rapportarsi con il territorio e con le aziende che si rendono disponibili allo stage, anche mediante visite brevi, incontri con imprenditori e con responsabili di singoli di imprese piccole, medie e grandi.
- c) Stage lavorativo in tempi adeguati.

### **3.4 Finalità del progetto**

#### **Obiettivi formativi**

- Attuare modalità di apprendimento flessibili ed equivalenti collegando sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- Confrontare le informazioni acquisite in un contesto didattico e nelle attività di alternanza con le proprie aspettative e con lo sviluppo della propria carriera formativa;
- Svolgere i compiti afferenti allo svolgimento di una attività di contabilità, organizzazione aziendale;
- presentare in modo semplice, necessariamente sintetico e non esaustivo, la disciplina dell'Intelligenza Artificiale
- incentivare negli studenti l'interesse per la risoluzione di problemi attraverso l'utilizzo delle tecnologie dell'IA
- integrare la tecnologia all'interno dei percorsi di apprendimento, per promuovere lo sviluppo di competenze e la crescita personale degli studenti
- Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- In chiave educativa, anche il valore aggiunto della stretta collaborazione fra scuola e università

Far emergere nello studente la consapevolezza dell'appartenenza ad una comunità sociale e professionale, far sviluppare una precisa identità quale membro di un'organizzazione e costruire una nuova cultura del lavoro. Rispondere alle esigenze specifiche di apprendimento degli studenti in situazione, rendendo più attraente i percorsi e favorendo il collegamento con il territorio, con il mondo del lavoro e delle professioni.

#### **Competenze di base**

##### **Area linguistica**

- Leggere, comprendere ed interpretare la documentazione prodotta nell'attività;
- Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti;
- Documentare adeguatamente il lavoro e comunicare il risultato prodotto, anche con l'utilizzo delle tecnologie multimediali



- Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.

### Area scientifica

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà economico-sociale non solo del proprio territorio. Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni aziendali e di mercato
- Comprendere le potenzialità delle tecnologie informatiche in uso nelle specifiche realtà lavorative;

### Competenze di cittadinanza

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Comunicare
- Individuare collegamenti e relazioni
- Sviluppare autonomia, spirito di iniziativa, creatività.
- Sviluppare capacità di organizzare il proprio apprendimento e di valutarne le finalità Riconoscere ed analizzare i problemi e proporre ipotesi risolutive, problem solving
- Muoversi con autonomia nel contesto di lavoro.
- Potenziare le competenze comunicative con colleghi e superiori. Rafforzare la motivazione allo studio
- Acquisire capacità di autovalutazione

### Competenze tecnico-professionali

Le competenze professionali che il progetto si prefigge di far conseguire agli allievi nell'intero percorso (triennio) sono quelle segnalate dalle imprese come: **CONTABILE INFORMATICO**

Il fine è quello di formare figure professionali in grado di:

- Definire l'architettura del sistema di controllo aziendale.
- Conoscere le procedure amministrative e d'ufficio, dei programmi di elaborazione di testi, delle tecniche di gestione di archivi e di basi di dati oppure della stenografia e delle regole di trascrizione o di altre procedure e linguaggi previsti dal lavoro di ufficio.
- Conoscere i principi e i metodi che regolano l'impresa e la sua gestione relativi alla pianificazione strategica, all'allocazione delle risorse umane, finanziarie e materiali, alle tecniche di comando, ai metodi di produzione e al coordinamento delle persone e delle risorse.
- Effettuare il controllo di gestione e di reporting aziendale
- Conoscere i principali strumenti informatici per la gestione dei dati nell'ambito di un processo aziendale.

In particolare:

**Definizione dell'architettura del sistema di controllo di gestione:** Analizza i processi aziendali, predispone il piano di acquisizione dei dati per la misurazione del valore e gli indicatori, identificare e definire le procedure operative di contabilità analitica, individuare e valutare i margini di sviluppo dei software gestionali per la tenuta della contabilità analitica o industriale.

**Redazione del budget aziendale (e delle varie funzioni e divisioni):** definire e sviluppare struttura, finalità e contenuti del budget generale e quello dei vari sottosistemi aziendali (produzione, vendita, acquisti, ecc.)

**Controllo di gestione e attività di reporting:** acquisire ed elaborare i dati e comunicare i dati rilevati, formulare proposte correttive e di miglioramento, misurare il valore degli indicatori a fine esercizio,

comunicare con rapporto finale i valori rilevati con l'analisi degli indicatori, predisposizione del bilancio previsionale.

**Sviluppo di applicativi software per la gestione aziendale e il reporting:** sviluppare applicazioni software basate su componenti della suite Microsoft Office (e.g., Excel, Access), per l'elaborazione e il reporting di indicatori a fine esercizio e la predisposizione del bilancio previsionale.

### 3.5 ATTIVITÀ

La realizzazione del progetto di alternanza scuola lavoro è strutturata nelle seguenti fasi:

Incontri tenuti presso il **Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DiST) - Università degli Studi di Napoli "Parthenope"** e presso la sede dell'ISS "Majorana-Bachelet". I percorsi formativi si realizzeranno con l'avvicinarsi di momenti di studio ed esperienze in ambiente universitario, con una condivisione degli obiettivi tra scuola e università ospitante.

Realizzazione di un elaborato finale: l'attività è svolta dagli allievi singolarmente o in gruppo presso la propria scuola e prevede la realizzazione di un elaborato finale.

Presentazione elaborato: presentazione dell'elaborato finale e discussione delle scelte progettuali adottate.

Il progetto prevede **44 ore** complessive suddivise tra ore svolte presso l'università accogliente, presso l'istituto ed ore di approfondimento dei contenuti indispensabili ad inserire lo studente nell'argomento.

### 3.6 Risorse impiegate dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie

- Responsabile del progetto per il Dipartimento: Prof. Angelo Ciamarella
- Docenti: Proff. Francesco Camastra, Angelo Ciamarella, Alessio Ferone, Antonio Maratea, Raffaele Montella, Fabio Narducci, Antonino Staiano

### 3.7 Ripartizione monte ore complessivo progetto

La ripartizione del monte ore complessivo del progetto è pari a **44 ore**

- Ore curriculari n. 10
- Ore di sicurezza n. 4
- Ore di attività aziendale n. 30
- Ore curriculari (totale 10)

### 3.8 Discipline coinvolte

<i>Discipline</i>
INFORMATICA
ECONOMIA AZIENDALE
DIRITTO

Gli argomenti da svolgere sono precisati nella organizzazione dei moduli didattici (con relative unità di apprendimento) previsti dall'articolazione del progetto.

- Ore di sicurezza : 4

Corso di sicurezza online da svolgere sulla piattaforma ministeriale.

- Ore di attività aziendale 30

Gli argomenti da svolgere sono precisati nella organizzazione dei moduli didattici (con relative unità di apprendimento) previsti dall'articolazione del progetto.

#### 4. Articolazione temporale del progetto

Periodo (dal 01/10/2018 al 30/06/2019)	Attività
Febbraio 2019 -- Maggio 2019	Moduli curriculari discipline
Ottobre 2018 - Febbraio 2019	Modulo sicurezza
Febbraio 2019 - Maggio 2019	Moduli aziendali (attività presso la scuola e in azienda)

#### 5. Monitoraggio del progetto PCTO

Tempi	Strumenti
In itinere e finale da parte dei tutor (didattico e aziendale)	Osservazione strutturata/certificazione

Napoli 31/1/2019

Referente Alternanza Scuola Lavoro del Corso di Laurea in Informatica

Prof. Angelo Ciaramella .....

Coordiatore del Corso di Laurea in Informatica

Prof. Giulio Giunta .....



## **AGLI ATTI**

Oggetto: Convenzione per le attività di ASL, classe IV A Liceo scientifico - “In-formazione scientifica”

### **CONVENZIONE TRA ISTITUZIONE SCOLASTICA E SOGGETTO OSPITANTE**

TRA

l'Istituto Istruzione Superiore “A. M. de' Liguori” con sede in S. Agata de' Goti (BN) 82019 via S. Antonio Abate n. 32, codice fiscale e Partita IVA 80000480626, d'ora in poi denominato “istituzione scolastica”, rappresentato dal Dirigente Scolastico Maria Rosaria ICOLARO nt. il 12/06/1966 a Moiano (BN) cf.CLRMRS66M52F274H;

E

l'Università degli Studi di Napoli Parthenope, con sede legale in Napoli, via Ammiraglio Acton, 38, 80133 Napoli, codice fiscale C.F. 800-182-40-632, d'ora in poi denominato “soggetto ospitante”, rappresentato dal Magnifico Rettore Alberto Carotenuto, nato a Napoli l'1/06/1957, C.F. CRTLRT57H01F839D

### **Premesso che**

1. ai sensi dell'art. 1 D. Lgs. 77/05, l'alternanza costituisce una modalità di realizzazione dei corsi nel secondo ciclo del sistema d'istruzione e formazione, per assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
2. ai sensi della legge 13 luglio 2015 n.107, art.1, commi 33-43, i percorsi di alternanza scuola lavoro, sono organicamente inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica come parte integrante dei percorsi di istruzione;
3. l'alternanza scuola-lavoro è soggetta all'applicazione del D. Lgs. 9 aprile 2008, n.81 e successive modifiche.

### **Si conviene quanto segue**

L'Università degli Studi di Napoli Parthenope – Dipartimento di Scienze e Tecnologie, di seguito indicato anche “soggetto ospitante”, su proposta dell'Istituto Secondario Superiore “A.M. de' Liguori”, di seguito indicata anche come “istituzione scolastica”, si impegna ad accogliere a titolo gratuito presso la propria struttura, Centro Direzionale isola C4, n. 23 soggetti in alternanza scuola lavoro, per la realizzazione del progetto strutturato rivolto agli studenti della classe IV A.

A tal fine, viene individuato quale tutor aziendale la prof.ssa Giannetta Fusco per lo svolgimento dei compiti di cui al successivo articolo 3, punto 2.

### **Art. 2**

1. L'accoglimento degli studenti per i periodi di apprendimento in ambiente lavorativo non costituisce rapporto di lavoro.
2. Ai fini e agli effetti delle disposizioni di cui al D. Lgs. 81/2008, lo studente in alternanza scuola lavoro è equiparato al lavoratore, ex art. 2, comma 1 lettera a) del decreto citato.
3. L'attività di formazione ed orientamento del percorso in alternanza scuola lavoro è congiuntamente progettata e verificata da un docente tutor interno, designato dall'istituzione scolastica, e da un tutor formativo della struttura, indicato dal soggetto ospitante, denominato tutor formativo esterno.
4. Per ciascun allievo beneficiario del percorso in alternanza inserito nella struttura ospitante in base alla presente convenzione è predisposto un percorso formativo personalizzato, che fa parte integrante della presente convenzione, coerente con il profilo educativo, culturale e professionale dell'indirizzo di studi.
5. La titolarità del percorso, della progettazione formativa e della certificazione delle competenze

acquisite è dell'istituzione scolastica.

6. L'accoglimento degli studenti minorenni per i periodi di apprendimento in situazione lavorativa non fa acquisire agli stessi la qualifica di "lavoratore minore" di cui alla L. 977/67 e successive modifiche.

### **Art. 3**

1. Il docente tutor interno svolge le seguenti funzioni:
  - a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
  - b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
  - c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
  - d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
  - e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
  - f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
  - g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
  - h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.
2. Il tutor formativo esterno svolge le seguenti funzioni:
  - a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
  - b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
  - c) garantisce l'informazione/formazione dello/i studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
  - d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
  - e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;



- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

3. Le due figure dei tutor condividono i seguenti compiti:

- a) predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- b) controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato;
- c) raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- d) elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;
- e) verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie.

#### **Art. 4**

Durante lo svolgimento del percorso in alternanza scuola lavoro il/i beneficiario/i del percorso è tenuto/sono tenuti a:

- a) svolgere le attività previste dal percorso formativo personalizzato;
- b) rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, nonché tutte le disposizioni, istruzioni, prescrizioni, regolamenti interni, previsti a tale scopo;
- c) mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene ai dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento dell'attività formativa in contesto lavorativo;
- d) seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o altre evenienze;
- e) rispettare gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/2008, art. 20.

#### **Art. 5**

1. L'istituzione scolastica assicura il/i beneficiario/i del percorso in alternanza scuola lavoro contro

gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL, nonché per la responsabilità civile presso compagnie assicurative operanti nel settore. In caso di incidente durante lo svolgimento del percorso il soggetto ospitante si impegna a segnalare l'evento, entro i tempi previsti dalla normativa vigente, agli istituti assicurativi (facendo riferimento al numero della polizza sottoscritta dal soggetto promotore) e, contestualmente, al soggetto promotore.

2. Ai fini dell'applicazione dell'articolo 18 del D. Lgs. 81/2008 il soggetto promotore si fa carico dei seguenti obblighi:

- tener conto delle capacità e delle condizioni della struttura ospitante, in rapporto alla salute e sicurezza degli studenti impegnati nelle attività di alternanza;
- informare/formare lo studente in materia di norme relative a igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, con particolare riguardo agli obblighi dello studente ex art. 20 D. Lgs. 81/2008;
- designare un tutor interno che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP).

#### **Art. 6**

1. Il soggetto ospitante si impegna a:

- a) garantire al beneficiario/ai beneficiari del percorso, per il tramite del tutor della struttura ospitante, l'assistenza e la formazione necessarie al buon esito dell'attività di alternanza, nonché la dichiarazione delle competenze acquisite nel contesto di lavoro;
- b) rispettare le norme antinfortunistiche e di igiene sul lavoro;
- c) consentire al tutor del soggetto promotore di contattare il beneficiario/i beneficiari del percorso e il tutor della struttura ospitante per verificare l'andamento della formazione in contesto lavorativo, per coordinare l'intero percorso formativo e per la stesura della relazione finale;
- d) informare il soggetto promotore di qualsiasi incidente accada al beneficiario/ai beneficiari;
- e) individuare il tutor esterno in un soggetto che sia competente e adeguatamente formato in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro o che si avvalga di professionalità adeguate in materia (es. RSPP).

#### **Art. 7**

1. La presente convenzione decorre dalla data sotto indicata e dura fino all'espletamento dell'esperienza definita da ciascun percorso formativo personalizzato presso il soggetto ospitante.

2. È in ogni caso riconosciuta facoltà al soggetto ospitante e al soggetto promotore di risolvere la presente convenzione in caso di violazione degli obblighi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro o del piano formativo personalizzato.

Sant'Agata dei Goti, 14/01/2018

Il Legale Rappresentante  
Dirigente Scolastico  
Dr.ssa Maria Rosaria ICOLARO

Il Legale Rappresentante





ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
**ALFONSO MARIA DE' LIGUORI**



## **PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

**A. S. 2018/19**

### **1. TITOLO DEL PROGETTO**

**IN-FORMAZIONE SCIENTIFICA - Global Change nel Mediterraneo**

### **2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Istituto: I.S.S. A.M. de' Liguori - Sant'Agata de' Goti

Codice meccanografico: bnis013008

Indirizzo: Via Sant'Antonio Abate, 32/bis

Tel: 0823/953117

Fax: 0823/953140

e-mail: bnis013008@istruzione.it

Dirigente Scolastico: dott.ssa Maria Rosaria Icolaro

### **3. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE**

<b>Denominazione</b>	<b>Indirizzo</b>
Università degli Studi di Napoli 'Parthenope'	Via Ammiraglio Ferdinando Acton, 38, 80133 Napoli NA

### **4. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA', IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)**

Il percorso, in continuità con le attività realizzate lo scorso anno, è finalizzato a consolidare la cultura scientifica e avvicinare gli studenti al mondo della ricerca, anche al fine di fornire loro utili elementi di valutazione che potranno essere di orientamento nella fase di scelta dell'indirizzo universitario. Gli alunni seguiranno dei seminari di approfondimento presso L'Università Parthenope di Napoli e produrranno materiale multimediale da utilizzare per presentare i contenuti appresi agli altri studenti dell'Istituto e alla cittadinanza, assumendo il ruolo di "divulgatori

scientifici". Nel corrente anno scolastico si focalizzerà l'attenzione sul clima del Mar Mediterraneo e sui cambiamenti climatici che la comunità scientifica sta osservando, facendo riferimento anche al cosiddetto processo di tropicalizzazione del Mar Mediterraneo. I seminari verteranno sulla circolazione del Mar Mediterraneo e il suo ruolo nel sistema climatico nonché la formazione di trombe d'aria e i fenomeni di alluvioni sempre più frequenti. Si affronteranno argomenti quali la biodiversità del Mar Mediterraneo nell'era del Global Change, gli effetti del riscaldamento globale, situazione attuale, trend e possibili scenari futuri. Le attività laboratoriali, che saranno svolte nel laboratorio didattico di Biologia del Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università Parthenope di Napoli, consisteranno nel riconoscimento di diverse specie marine del bentos mediterraneo con e senza l'ausilio di microscopi ottici.

Le finalità previste sono:

- ✓ Attuare modalità di apprendimento flessibili che colleghino la formazione in aula con l'esperienza pratica
- ✓ Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici con l'acquisizione di competenze spendibili nel successivo percorso di studi o nel mondo del lavoro
- ✓ Favorire l'orientamento degli studenti per valorizzare le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali
- ✓ Realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica e formativa con il mondo del lavoro, l'Università e la società civile
- ✓ Correlare l'offerta formativa al contesto territoriale

## **5. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO**

### **a) STUDENTI**

23 alunni della classe IV A del Liceo scientifico

### **b) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI**

- ✓ Integrazione dei contenuti del progetto nella programmazione
- ✓ Verifica in itinere delle attività svolte
- ✓ Controllo dei processi e valutazione degli apprendimenti, tenuto conto delle attività di valutazione in itinere svolte dal tutor esterno sulla base degli strumenti predisposti.

### **c) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO**

**Tutor interno: prof.ssa Patrizia Falco**

#### Compiti e attività

- ✓ Elaborare, insieme al tutor esterno, il percorso formativo
- ✓ Assistere e guidare gli studenti nei percorsi di alternanza e verificarne, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento
- ✓ Gestire le relazioni in cui si sviluppa l'esperienza
- ✓ Monitorare le attività e affrontare le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse
- ✓ Valutare, comunicare e valorizzare gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente



sviluppate dallo studente

- ✓ Promuovere l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso, da parte dello studente
- ✓ Informare gli organi scolastici preposti ed aggiornare il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi

**Tutor esterni: prof.ssa Giannetta Fusco (Università degli Studi di Napoli Parthenope)**

Compiti e attività

- ✓ Collaborare con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza
- ✓ Favorire l'inserimento dello studente nel contesto operativo, affiancarlo e assisterlo nel percorso
- ✓ Pianificare ed organizzare le attività
- ✓ Coinvolgere lo studente nel percorso di valutazione dell'esperienza
- ✓ Fornire all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

## **6. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**

Le strutture ospitanti collaboreranno a livello organizzativo, progettuale, attuativo:

- assicurando il supporto formativo allo studente che apprende;
- effettuando un controllo del percorso formativo;
- concorrendo alla valutazione condivisa dei risultati di apprendimento.

## **7. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

Per gli studenti:

- ✓ Crescita culturale realizzata mediante una metodologia di apprendimento che renda gli studenti protagonisti, avvicinandoli alle discipline scientifiche con un approccio sperimentale.
- ✓ Sviluppo di competenze comunicative, organizzative e relazionali.
- ✓ Sviluppo di competenze scientifiche funzionali

Per i docenti

- ✓ Adozione di metodologie innovative
- ✓ Creare ed ottimizzare canali di collaborazione tra istituzioni scolastiche e mondo del lavoro contribuendo a migliorare la conoscenza reciproca delle problematiche comuni.

## **8. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

Le attività per il corrente anno scolastico saranno così articolate:



Attività di formazione e laboratoriali presso l'Università Parthenope - 10 h  
Attività di formazione e laboratoriali presso l'istituzione scolastica – 4 h  
Verifiche finali e condivisione del percorso svolto- 4 h

## 9. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

Le attività saranno realizzate presso l'istituzione scolastica e presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope nel periodo Gennaio – Maggio.

## 10. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
Presentazione del percorso formativo. Formazione pre-stage a cura del Consiglio di classe.	L'utilizzo di schede di lavoro e griglie di osservazione aiuterà gli studenti a prendere in considerazione i diversi aspetti delle strutture ospitanti (organizzazione, figure professionali coinvolte, ecc.) per meglio comprendere e inquadrare gli ambienti in cui verranno inseriti nel percorso di alternanza.

## 11. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

La personalizzazione dei percorsi, ove necessaria, sarà definita *in itinere*, sulla base della partecipazione, della motivazione e delle inclinazioni dei singoli alunni.

## 12. ATTIVITÀ LABORATORIALI

Riconoscimento di diverse specie marine del bentos mediterraneo con e senza l'ausilio di microscopi ottici.  
Organizzazione e conduzione di un seminario divulgativo.

## 13. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

LIM, uso di software per presentazioni e per video editing; social network

## 14. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Le attività di valutazione e monitoraggio rappresentano uno strumento fondamentale per sostenere il processo di miglioramento continuo del sistema di alternanza scuola lavoro, consentendo una puntuale analisi delle attività e delle ripercussioni della stessa sullo studente ed in generale sulle realtà scolastica.

Tali azioni consentono di evidenziare le criticità e di individuare interventi correttivi al fine di trarne utili indicazioni, sia per apportare correzioni in itinere all'attività, sia per le successive fasi di programmazione.

Le attività di monitoraggio in itinere saranno svolte dal Consiglio di classe attraverso l'osservazione della conduzione delle attività e dei lavori che via via vengono prodotti. In base alle osservazioni dei tutor e ad eventuali segnalazioni di docenti e allievi circa la frequenza e il gradimento delle attività, verranno apportate le necessarie azioni correttive e/o preventive per migliorare il percorso formativo.

## 15. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

La valutazione finale analizzerà:

1. il grado di raggiungimento degli obiettivi formativi (al termine del percorso gli alunni dovranno aver acquisito le conoscenze, abilità e competenze previste)
2. il grado di soddisfazione dei partecipanti;
3. le criticità riscontrate per quanto riguarda la docenza, gli aspetti logistici, etc.

## 16. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)

Saranno somministrati test di verifica con valutazione sia da parte del Consiglio di classe che del tutor esterno.

Si prevede al termine delle attività il rilascio di una certificazione delle competenze acquisite, sottoscritta dai partner del progetto.

Verranno attivati momenti di raccordo fra tutor esterno e tutor scolastico al fine di condividere le buone prassi individuate, di confrontarsi sulle criticità e sul come superarle, sulle modalità di valutazione delle conoscenze e competenze acquisite dagli allievi.

## 17. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE

Competenze	Abilità	Conoscenze
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Riconoscere diverse specie marine del bentos mediterraneo con e senza l'ausilio di microscopi ottici.	Ambiente marino mediterraneo, biodiversità, tutela delle coste e del mare
Leggere e analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche	Organizzare e rappresentare i dati raccolti.	Cambiamento climatico, specie aliene, impatti del clima sull'ambiente e adattamenti
Utilizzare consapevolmente gli strumenti di calcolo e gli strumenti informatici	Presentare i risultati di un'analisi.	

<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti</p> <p>Imparare ad imparare</p> <p>Progettare</p> <p>Collaborare e partecipare</p>	<p>Esprimersi con chiarezza e proprietà di linguaggio, utilizzando adeguatamente il lessico scientifico.</p> <p>Elaborare un prodotto multimediale per presentare il percorso realizzato</p>	<p>Inquinamento, rifiuti marini ed uso dell'ambiente marino da parte dell'uomo</p>
--	--	--

## 18. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

Per garantire il massimo coinvolgimento dell'utenza, la nostra scuola promuoverà attività per la diffusione delle informazioni e la distribuzione di materiale.

La comunicazione del progetto all'interno e all'esterno della scuola vedrà coinvolti docenti, studenti e famiglie e coinvolgerà anche le realtà locali, quali rappresentanze della pubblica amministrazione, referenti locali dei media, in uno scambio di informazioni e nella diffusione del progetto.

Sant'Agata dei Goti, 19/10/2018

Il tutor interno

Il tutor esterno