



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "M. Bartolo" – PACHINO (SR)

LICEO Classico - LICEO Scientifico - LICEO delle Scienze Applicate – LICEO delle Scienze Umane

I.T.I.S. (Elettronica e Elettrotecnica – Meccanica, Meccatronica e Energia – Trasporti e Logistica)

I.T.I.S. SERALE (Trasporti e logistica, Elettronica e Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica e Energia)

Sede centrale: Viale A. Moro – Segret. 0931593596 - Cell. 3892394606 - Fax 0931597915 – Presid. 0931592395

Sede staccata: Via Fiume – Tel. e Fax 0931846359

Codice fiscale: 83002910897 – E-mail: [sris01400g@istruzione.it](mailto:sris01400g@istruzione.it) – [sris01400g@pec.istruzione.it](mailto:sris01400g@pec.istruzione.it) [www.istitutobartolo.it](http://www.istitutobartolo.it) -

[www.primopachino.it](http://www.primopachino.it) – [www.sris01400g.scuolanet.info](http://www.sris01400g.scuolanet.info)

## MODELLO DI PRESENTAZIONE PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

### 1. TITOLO DEL PROGETTO

**IMPIANTISTICA CIVILE E AUTOMAZIONE**

### 2. DATI DELL'ISTITUTO

Istituto: **I.I.S. MICHELANGELO BARTOLO**

Codice Meccanografico: **SRIS01400G**

Indirizzo: **Viale Aldo Moro s.n.**

Tel.: **0931593596** Fax: **0931597915**

e-mail: [sris01400g@pec.istruzione.it](mailto:sris01400g@pec.istruzione.it)

Dirigente scolastico Prof. **VINCENZO PAPPALARDO**

Dati del conto bancario: : IT 49 P 08713 84750 000000408907

### 3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE

Istituto	Codice Meccanografico
----------	-----------------------

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

Denominazione	Indirizzo
<b>ASSOFORM</b>	<b>RIMINI</b>
<b>SIRGEN</b>	<b>FLORIDIA</b>
<b>CREA</b>	<b>RAGUSA</b>

## 5. ALTRI PATNER ESTERNI

Denominazione	Indirizzo
C.U.M.O. Consorzio Universitario Mediterraneo Orientale	Palazzo della Cultura Carlo Giavanti, Via A.Sofia, 78, Noto SR

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

### MOTIVAZIONE DELL'INTERVENTO

Il taglio più specifico che si vuol dare all'indirizzo di Elettrotecnica ed Elettronica mira alla formazione di tecnici esperti nella progettazione, nella gestione e nel controllo di impianti e sistemi automatici nei settori della domotica residenziale, della nautica e dell'agricoltura. Tutti settori in piena espansione nel nostro territorio che caratterizzano una sempre più crescente richiesta di tecnici qualificati.

E' opportuno, pertanto, che sin dal terzo anno gli allievi abbiano l'opportunità di approfondire e mettere in pratica le nozioni basilari dell'impiantistica tradizionale, sia nel campo civile, sia industriale. [ Il progetto è infatti propedeutico a quello indirizzato agli studenti del 4° e 5° anno: **"Esperto in sistemi automatici e domotici applicati all'agricoltura e in ambiente residenziale"**].

Nell'ottica dell'alternanza scuola lavoro, il progetto si propone di far svolgere agli allievi attività di installazione, ampliamento, trasformazione e manutenzione di impianti elettrici **civili** (distribuzione di corrente, illuminazione, climatizzazione, diffusione segnali audio/video e telecomunicazioni, allarmi, sistemi automatizzati e altro) supportati da aziende e/o professionisti operanti nel settore specifico.

### OBIETTIVI:

- Saper lavorare in un gruppo ed il sapersi confrontare con le realtà territoriali;
- Arricchire la formazione dello studente attraverso un contatto diretto col mondo del lavoro;
- Finalizzare l'esperienza in azienda all'acquisizione di competenze certificate e spendibili dopo il diploma;
- Aumentare la motivazione dello studente a migliorare la sua preparazione professionale;
- Aumentare il rapporto di collaborazione sinergica fra scuola e mondo del lavoro.

### FINALITÀ E METODOLOGIE ADOTTATE

Sono previste lezioni frontali multimediali, attività di laboratorio tecnico-pratiche ed esercitazioni e lavori di gruppo finalizzati alla simulazione di particolari condizione d'impianto allo scopo di risolvere le problematiche proposte.

Saranno affrontate le tematiche necessarie per progettare, con approccio sistemico, un generico impianto residenziale con l'obiettivo di fornire una specifica formazione relativamente alla progettazione, alla strutturazione e realizzazione nel rispetto delle normative vigenti sulla sicurezza nel luogo di lavoro. A tal proposito il percorso formativo ha previsto una forte integrazione fra parte teorica e pratica; le attività in azienda e centri di formazione permetteranno, infatti, di applicare e sperimentare quanto appreso usando il materiale, dispositivi e strumentazioni dell'azienda tutor presso i propri cantieri di lavoro.

Saranno costituiti gruppi di lavoro per eseguire esercitazioni pratiche sulle problematiche proposte, sperimentando, così, il lavoro di équipe, fondamentale nella moderna realtà progettuale.

Oltre alle competenze specifiche suddette, l'attività di stage è anche orientata a fornire "la cultura del lavoro" in un'ottica professionale, rappresentando per lo studente un'esperienza lavorativa fondamentale per l'orientamento e la specializzazione.

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

**IISS M. BARTOLO** – ente promotore

N° 1 TUTOR INTERNO + 2 DOCENTI COINVOLTI

N° 1 LABORATORIO TPSEE

**ASSOFORM** –Rimini

LABORATORIO PRESSO AZIENDA OSPTANTE

N° 1 TUTOR AZIENDALE

**SIRGEN** – Floridia (SR)

LABORATORIO PRESSO AZIENDA OSPTANTE

N° 1 TUTOR AZIENDALE

**CREA** – Ragusa

AULA CENTRO DI FORMAZIONE

N° 1 TUTOR AZIENDALE

### **a) STUDENTI COINVOLTI**

**Studenti delle classi 3B, 3D - ITIS indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica**

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

**IISS "M.BARTOLO" DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

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

Il consiglio di classe valuta l'attività svolta esprimendo un giudizio complessivo e individuale evidenziando eventuali progressi del discente nelle discipline coinvolte nel progetto.

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

### **TUTOR INTERNI: Prof. SEBASTIANO GIANNITTO**

Il tutor scolastico è una figura di sostegno per lo studente nel corso del percorso di alternanza scuola-lavoro. Le sue funzioni principali saranno:

Garantire la qualità della progettazione e della gestione dell'esperienza;

Adeguare e personalizza le modalità di stage rispetto agli utenti; Agevolare l'accrescimento delle competenze tecniche e relazionali; Favorire, attraverso la reciproca occasione di conoscenza diretta tra datore di lavoro e tirocinante, la possibilità di inserimento lavorativo;

Garantire il monitoraggio costante dei risultati dell'alternanza. **Compiti:**

**Prima dello stage** Concorda con il Tutor aziendale il percorso del Progetto;

- Presenta e sottoscrive il progetto;
- Presenta agli allievi le realtà lavorative delle Aziende partner;
- Illustra le regole di buon comportamento e buona pratica aziendali e l'importanza e le norme di sicurezza sul lavoro.

**Durante lo stage:**

- Segue gli allievi nelle varie Aziende verificando l'andamento dell'esperienza;
- Affianca lo studente, interpretano le situazioni, lo consiglia;
- Monitora in itinere i risultati dell'alternanza compilando le schede di valutazione.

**Al termine dello stage:**

- Ritira i fogli presenza nelle varie Aziende verificando con il Tutor Aziendale gli esiti del tirocinio e la valutazione dei singoli allievi

### **TUTOR ESTERNI**

Il tutor aziendale è il punto di riferimento per lo studente nel corso di tutta la sua permanenza in azienda. Le sue funzioni principali saranno:

- svolgere un ruolo di facilitatore dell'apprendimento delle competenze in azienda;
- accogliere ed affiancare lo studente durante la sua permanenza in organizzazione;
- monitorare costantemente i percorsi formativi degli allievi, verificandone l'acquisizione delle competenze;
- Illustra l'organizzazione dell'Ente/Azienda, il suo organigramma e le diverse professionalità presenti;
- Collabora con il tutor scolastico nella definizione del percorso formativo dello studente;
- Accoglie lo studente nel contesto di lavoro, illustrandogli l'ambiente lavorativo, le attività e i compiti che andrà a svolgere;
- Affianca lo studente nella "formazione sul campo" facilitandone l'apprendimento;
- Gestisce il progetto ed i gruppi di lavoro;
- Controlla del registro delle presenze;
- Compila la scheda per il giudizio finale.

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

### **ASSOFORM RIMINI**

- 60 ORE DI STAGE AZIENDALE SU IMPIANTISTICA ED AUTOMAZIONE

### **SIRGEN FLORIDIA**

- 40 ORE DI STAGE AZIENDALE IN AUTOMAZIONE

### **CREA – RAGUSA**

- 40 ORE DI STAGE AZIENDALE IN DOMOTICA

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

Ciò che si ritiene che si ottenga, per i ragazzi, è il saper lavorare in un gruppo ed il sapersi confrontare. Che riescano ad acquisire quelle competenze tecniche che gli consentano di trovare delle soluzioni a problemi tecnici che si possono incontrare nel settore dell'automazione sia residenziale che industriale arricchendone la formazione dello studente attraverso un contatto diretto col mondo del lavoro.

Il riuscire a promuovere le manifestazioni creative e il lavoro di gruppo degli studenti dando loro la possibilità di divenire protagonisti attivi del loro futuro, di favorire il "saper fare" e al contempo sviluppare le capacità degli allievi per quanto riguarda l'analisi dei problemi, i metodi di indagine e di soluzione, maturare, al contempo, le capacità logiche di analisi e sintesi degli allievi atte ad analizzare i problemi e le metodologie operative.

Far acquisire, ossia, e potenziare le capacità di sintesi e organizzazione, di sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche informatiche, di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline, vedi sistemi, chimica, fisica elettrotecnica ed elettronica.

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

- Descrizione della figura professionale.
- Individuazione del profilo formativo.
- Descrizione del profilo formativo prodotto.
- Confronto fra profilo professionale e profilo formativo prodotto.
- Individuazione dei gap fra profilo professionale e profilo formativo prodotto.
- Coinvolgimento del consiglio di classe e relativa delibera di attuazione.
- Sviluppo dei progetti di alternanza personalizzati con la descrizione dei gap da colmare.
- Stesura del contratto formativo (protocollo d'Intesa) con le aziende coinvolte.
- Attuazione dell'attività.
- L'azienda certifica l'attività svolta dallo studente.
- Il Consiglio di Classe valuta l'attività svolta esprimendo un giudizio.

## 11. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

**APRILE 2016 - STAGE ASSOFORM – PRESSO AZIENDE DI RIMINI**  
**APRILE-MAGGIO 2016 – STAGE PRESSO SIRGEN FLORIDIA /CREA RAGUSA**

**12. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO**

<b>Attività previste</b>	<b>Modalità di svolgimento</b>
Panoramica sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e nelle abitazioni civili	Lezioni frontali e familiarizzazione con misure di prevenzione e protezione nonché procedure, apparati, strumenti e dotazioni, relative la safety e security
Visite didattiche presso aziende del settore e luoghi degli impianti realizzati	Visita e spiegazione delle attività aziendali e degli impianti realizzati
Elementi di organizzazione del lavoro e gestione delle risorse umane	Visite guidate all'interno degli uffici delle aziende
Aspetti generali della progettazione di gruppo. (Diagnosi dei problemi, prospettive e soluzioni).	Esercitazioni sulle tecniche di diagnosi e di riprogettazione

**13. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI**

<b>Attività previste</b>	<b>Modalità di svolgimento</b>
Nozioni di impiantistica tradizionale	Lezioni frontali e laboratoriali Tecnica di progettazione e manutenzione degli impianti elettrici
Tecnica di progettazione, messa in opera e manutenzione di impianti elettrici civili	Stage in azienda Partecipazione alle fasi lavorative
Familiarizzazione con impianti, procedure ed attività di manutenzione e controllo di sistemi automatici	Lezioni frontali e stage in azienda

**14. ATTIVITA' LABORATORIALI**

Progettazione di impianti elettrici Assemblaggio quadri elettrici Conversione di impianti elettrici tradizionali in impianti integrati a microcontrollore. Uso e programmazione di PLC Attività di progettazione ed installazione di Impianti Integrati. Partecipazione alle fasi lavorative in azienda
--

## 15. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI IN-FORMATICHE, NETWORKING

**Presentazioni multimediali ed utilizzo di software appropriati.**

**Documentazione e raccolta informazioni tecniche sulle attività svolte da inserire sul sito scolastico <http://www.istitutobartolo.it>, in apposita sezione dedicata alla ASL 2016.**

## 16. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

### VALUTAZIONE IN ITINERE

Saranno somministrati dei test a risposta multipla per la valutazione dell'apprendimento sia nella fase iniziale che nella fase intermedia al fine di accertarsi delle conoscenze e delle competenze acquisite e dei progressi compiuti dagli allievi sugli argomenti previsti nel progetto al fine di individuare ruoli e competenze idonei.

Tale tipo di verifica aiuterà gli allievi a comprendere le proprie capacità, il proprio potenziale e i propri limiti al fine di operare scelte adeguate nel mondo del lavoro, acquisire consapevolezza delle proprie possibilità, un' autonomia di giudizio ed un atteggiamento più responsabile nell'autovalutazione.

### VALUTAZIONE FINALE

Sarà somministrato un test finale per la valutazione dell'apprendimento a fine stage.

**Oggetto di valutazione in itinere saranno problemi pratici reali e soluzioni proposte , evidenziando i criteri di scelta applicando:**

**Tecniche di analisi (*Problem solving*).**

**Tecniche simulative.**

**Tecniche di riproduzione operativa.**

**Tecniche di produzione cooperativa (*brainstorming, cooperative learning*).**

## 17. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Verrà redatta a cura dei tutor aziendali e del tutor interno delle valutazioni sulla validità del percorso formativo evidenziandone le ricadute sugli allievi, i punti di forza o di debolezza che saranno oggetto di considerazioni su strategie migliorative da proporre in futuro.

A queste relazioni verranno affiancate le considerazioni degli allievi tramite la compilazione di un'apposita scheda.

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

Saranno valutati, anche da un punto di vista quantitativo, i progressi compiuti dagli allievi nell'attuare il percorso di alternanza. Tali forme di monitoraggio del processo di acquisizione delle competenze saranno effettuate di comune accordo con l' azienda ospitante (partner).

La valutazione delle competenze acquisite verrà presa in considerazione dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale, tenendo conto:

- delle valutazioni del tutor aziendale relative al rispetto delle procedure degli standard aziendali e alla qualità del prodotto finale;
- dalla valutazione del tutor scolastico.

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

Capacità nella progettazione, installazione e manutenzione di impianti civili e industriali sapendone diagnosticare le anomalie di funzionamento.

Acquisire la capacità di problem solving

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

Certificazione rilasciate dalla azienda attestante le conoscenze e le competenze acquisite

Certificazione EIPASS attestante le conoscenze e le competenze acquisite

Attestato di frequenza della scuola

## 21. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

Verrà data ampia visibilità ai risultati raggiunti tramite comunicazione stampa e diffusione sul web tramite apposita sezione implementata sul sito dell'istituto.

Tutti gli studenti coinvolti parteciperanno, con la collaborazione dell'esperto, alla raccolta ed alla pubblicazione di materiale didattico, sotto forma di schede tecniche con le istruzioni per l'esecuzione delle esercitazioni.

Tutto il materiale didattico sarà pubblicato sul sito Internet dell'istituto.

Il Referente  
Prof. Sebastiano Giannitto