	Istituto Istruzione Superiore "Carlo e Nello ROSSELLI" Aprilia – (LT)	Corso per Approfondimento Manutenzione Impianti A.S. 2017/2018	MOD P01.01
SCHEMA PRESENTAZIONE CORSO per A.S.L. 2017/2018		Rev. N. 0 del 06/10/2017	Pagina 1 di 4

Prot. n. _____ del _____

NOME DEL CORSO:

Corso di approfondimento per MANUTENZIONE IMPIANTI a.s. 2017/2018

DOCENTE REFERENTE DEL CORSO: Prof. Pierluigi GABRIELE
(garante della sua progettazione – realizzazione)

1- Obiettivi/Finalità precise del Corso: PREPARAZIONE ALLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, per tutti gli alunni (normodotati, DA, DSA, stranieri, etc.) interessati a sviluppare competenze ed abilità in elettrotecnica ed elettronica pratica per la manutenzione degli impianti civili ed industriali. La realizzazione di semplici impianti di illuminazione, di comandi automatici elettromeccanici, di quadri elettrici per macchine utensili, favorirà il senso di appartenenza al gruppo di lavoro, lo sviluppo ed il consolidamento di una cultura della solidarietà e della tolleranza, la motivazione alla frequenza scolastica. Il risultato del lavoro di gruppo sarà subito evidente, già a partire dalle prime fasi di realizzazione degli impianti elettrici civili, dei quadri elettrici di comando macchine utensili, dei sistemi di protezione per macchine utensili. Gli studenti coinvolti si occuperanno di tutti gli aspetti tecnologici: la progettazione, l'elaborazione dei disegni costruttivi, il taglio dei materiali, l'assemblaggio, il cablaggio dei quadri, l'installazione ed il collaudo dei dispositivi di protezione delle macchine utensili. Gli studenti qualificandi "Operatori Meccanici" ed "Operatori Termici" del terzo anno che avranno seguito il corso, affronteranno i tirocini in azienda con una preparazione pratica adeguata sia in elettrotecnica che in elettronica applicata.


2- Breve descrizione del corso: il corso ha lo scopo di consolidare le abilità tecnico-professionali degli studenti dell'indirizzo MAT nel settore dell'impiantistica elettrica e dell'elettronica applicata; gli allievi, esercitandosi nel realizzare impianti elettrici, sistemi di comando elettronici, quadri elettrici, saranno in grado di assemblare semplici impianti e quadri elettrici, nonché di effettuare misure elettriche su componenti al fine di individuare le cause di guasto o di malfunzionamento. Verranno completati inoltre le protezioni antinfortunistiche sulla fresatrice verticale, sulla molatrice e sulla saldatrice a filo, presenti nel laboratorio Macchine Utensili.

3- Principali fasi operative del corso:

FASE	PERIODO PREVISTO (DATE)	NOTE
Progettazione	Ottobre 2017	Verrà pubblicato il calendario del progetto
Periodo di effettuazione del progetto	N.° 12 lezioni pratiche pomeridiane (da Novembre 2017 ad Marzo 2018)	Le attività verranno svolte in orario extra-curricolare (lezioni pratiche della durata di DUE ore), con cadenza settimanale.
Valutazione finale del progetto	Maggio 2018	Verrà predisposta una scheda di gradimento da sottoporre ai partecipanti.
Verbalizzazione pubblica	Giugno 2018	
Altro (INDICARE):	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di n. 1 Quadro elettrico per fresatrice verticale • Realizzazione di n. 1m Quadro elettrico per molatrice. • Attestato di partecipazione. 	Verrà realizzato in itinere un album fotografico (previa acquisizione delle autorizzazioni da parte dei genitori)

4- Spazi necessari alla corretta realizzazione del Progetto (aule, aule speciali, laboratori, etc.)

I Quadri elettrici e gli impianti civili verranno realizzati interamente all'interno dei laboratori esistenti presso la sede associata IPIA di Aprilia: Laboratorio di Elettrotecnica, Laboratorio di Saldatura, Laboratorio di Informatica, Laboratorio di Termoidraulica, Laboratorio di Macchine Utensili presso la sede PIA di Aprilia.

	Istituto Istruzione Superiore "Carlo e Nello ROSSELLI" Aprilia - (LT)	Corso per Qualifica Professionale "Operatore Meccanico" A.S. 2016/2017	MOD P01.01	
	SCHEDA PRESENTAZIONE CORSO per A.S.L.		Rev. N. I	Pagina 2 di 4

5-La partecipazione degli studenti è:

- Facoltativa
 Obbligatoria

6-Il progetto si svolge nell'ambito dell'orario ordinario di lezione in classe dei docenti?

SI NO

7-Utenza a cui viene destinato il progetto:

Classi o studenti destinatari del progetto	Tutte le Classi
Numero minimo di alunni per l'attivazione del progetto	15 alunni
Numero di insegnanti coinvolti nel Progetto	2 docenti curricolari interni
Altri Utenti destinatari del progetto (es. Cittadinanza di Aprilia, Cittadinanza del Lazio, Cittadini Stranieri etc.) (*) costi del reinserimento non a carico dell'istituto; reinserimenti attivabili solo dopo accordi bilaterali tra istituto e strutture proponenti.	-----



Indicatori	Descrizione
1) Classi o studenti destinatari del progetto	Tutte le classi indirizzo M. A.T.
2) Altri Utenti destinatari del progetto (es. Cittadinanza di Aprilia, Cittadinanza del Lazio, Cittadini Stranieri etc.)	-----
3) Diffusione (s'intende il numero minimo di studenti iscritti per l'attivazione del corso o computato sulla base del numero di iscritti degli anni precedenti)	15 studenti
4) Partecipazione docenti (indicare il numero)	2
5) Il progetto risponde ad un obiettivo prioritario? Quale?	<ul style="list-style-type: none"> • ANTIDISPERSIONE ed INCLUSIONE • Acquisire abilità professionalizzanti nella realizzazione quadri elettrici e di impianti elettrici civili ed industriali • Acquisire abilità professionalizzanti nella manutenzione di impianti elettrici • Acquisire abilità professionalizzanti nella manutenzione di dispositivi elettrici ed elettronici.
6) È un progetto proposto da un dipartimento di indirizzo? Quale? 6.1) è stato individuato come primo o secondo progetto di dipartimento?	Dipartimento Discipline Professionali <u>Secondo progetto a.s. 2017/2018</u>
Il progetto ha avuto riconoscimenti documentabili nell'anno precedente, pecuniari o formali? Quali?	Il progetto viene proposto quest'anno per la prima volta per gli allievi del corso MAT
Rapporti documentati con MIUR, Regione Lazio, Provincia, Università riconosciute, Enti di ricerca pubblici (CNR o similari), enti locali, associazioni culturali, agenzie di formazione di cui si fa parte attivamente e rinnovati di anno in anno. (Indicare riferimenti o numero di protocollo della convenzione)	-----
Progetto sviluppato con altre scuole della provincia o della regione. (Indicare riferimenti o numero di protocollo della convenzione)	-----
Progetto internazionale con contatti documentabili (partneriato, gemellaggi scambi). (Indicare riferimenti o numero di protocollo della convenzione)	-----
Finanziamenti esterni (escluse le quote di partecipazione a carico degli utenti)	Finanziamento ASL per l'a.s. 2017/2018
Costo stimato per alunno (se a carico della scuola): indicare il rapporto fra il costo del progetto e il numero indicato alla voce "Diffusione".	Progetto finanziato dall'ASL per l'a.s. 2017/2018
Costo totale del progetto/monte ore. (Il monte ore comprende solo lezioni frontali e non si devono inserire ore di progettazione e/o tutoraggio)	Euro 56,18 (Euro 2696,64/48 ore docenza + assistenza tecnica)
Divulgazione degli esiti al territorio/Accertamento esterno delle competenze acquisite. (Si intende un evento finale ufficiale con presenza di attori esterni o un prodotto che costituisca l'obiettivo principale del progetto)	Mostra fotografica finalizzata ad evidenziare la successione e la progressione nello sviluppo pratico del progetto
Indicare ulteriori modalità di valutazione e di verifica dei risultati raggiunti, previste per il progetto (campo obbligatorio): <u>ALTRO</u> : installazione grate antintrusione in acciaio su finestre di n.° 4 aule didattiche dove verranno installate altrettante lavagne lim complete di proiettori, dispositivi audio e personal computer.	"Questionario di gradimento on-line" predisposto dall'Istituto - Obbligatorio SI "Foglio di presenza" dei destinatari frequentanti il progetto - Obbligatorio SI

	Istituto Istruzione Superiore "Carlo e Nello ROSSELLI" Aprilia - (LT)	Corso per Qualifica Professionale "Operatore Meccanico" A.S. 2016/2017	MOD P01.01
	SCHEDE PRESENTAZIONE CORSO per A.S.L.		Rev. N. 1 Pagina 4 di 4

21-Elencare dettagliatamente le discipline ed i docenti che si sono resi disponibili allo svolgimento delle attività del Progetto con le eventuali ore di impegno:

PERSONALE INTERNO

<i>Tipo di prestazione</i>	<i>Docente/ATA</i>	<i>n° ore</i>	<i>Finanz. FIS/ASL</i>
Progettazione, coordinamento, tutoraggio, approntamento certificati di qualifica professionale "Op. Meccanico"	GABRIELE Pierluigi	8 (in orario extra-curricolare)	ASL
Docente di Tecnologie Elettriche – Elettroniche ed Applicazioni	VENTRE Valentino (Classi 3°/4°/5° MAT)	30 (in orario curricolare)	Nessuna retribuzione dovuta
Docente di Tecnologie Elettriche – Elettroniche ed Applicazioni	VENTRE Valentino (Classi 3°/4°/5° MAT)	24 (in orario extra-curricolare)	ASL
Assistenza Tecnica nei Laboratori	LA PORTA Stefano	24 (in orario extra-curricolare)	ASL
Assistenza Collaboratore Scolastico	<i>Nominativo da individuare</i>	24 (in orario extra-curricolare)	<i>A recupero orario</i>

PERSONALE ESTERNO (Extra FIS)

<i>COGNOME E NOME</i>	<i>ORE</i>	<i>COSTO ORARIO (EURO/ORA)</i>	<i>DOCENTE UNIVERSITARIO</i>	<i>LIBERO PROFESSIONISTA</i>
-----	-----	-----	-----	-----

Per tutto il personale esterno occorre obbligatoriamente allegare il Curriculum Vitae completo di contatti (indirizzi, telefoni, e-mail etc.) e le eventuali Offerte

22- Eventuale costo a carico degli utenti: NESSUN COSTO E' PREVISTO A CARICO DEGLI ALUNNI.

23-Indicatori di misurazione finale: inserire i descrittori previsti dal Progetto ed esprimere la percentuale di successo atteso per ciascun descrittore.

Descrittore	Percentuale	Descrittore	Percentuale
FREQUENZA UTENZA (Obbligatorio)	90 %	DOCUMENTAZIONE (Obbligatorio): Schema costruttivo del quadro elettrico per fresatrice verticale	90 %
OGGETTI DA PRODURRE/MANUTENERE: n.° 1 quadro elettrico per fresatrice verticale n.°1 quadro elettrico per molatrice	75 %	COMPETENZE IN: Tecnologie Elettriche, Tecnologie Meccaniche, Laboratori Tecnologici, Saldatura, Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione.	80 %
FACOLTA' ACQUISITE: nella Progettazione, Realizzazione di impianti e quadri elettrici	80 %	ABILITA' IN: Progettazione, Realizzazione Pratica degli impianti elettrici civili ed industriali e dei quadri elettrici per macchine utensili.	80 %

24-Eventuali Allegati (Offerte, CV Professionali etc):

- a) -----
- b) -----
- c) -----
- d) -----

25-Altre indicazioni utili per la presentazione del progetto: le competenze acquisite dagli alunni durante la partecipazione al progetto saranno direttamente utilizzabili durante i periodi di Alternanza Scuola - Lavoro per l'anno scolastico in corso e per i periodi successivi di tirocinio estivo in azienda; le abilità che gli allievi acquisiranno nella realizzazione pratica di impianti elettrici e circuiti elettronici avranno una diretta e positiva valenza nelle attività che potranno svolgere in azienda.

APRILIA, 09/10/2017.

Il Docente Referente
Prof. Pierluigi GABRIELE



Corso per Approfondimento Manutenzione Impianti A.S. 2017/2018
SCHEDA FINANZIARIA OBBLIGATORIA

1. Riepilogo costi a carico del FIS e del Alternanza Scuola-Lavoro:

Tipo di intervento	Retribuzione oraria	Numero di ore	Totale ASL	Totale FIS
Progettazione, coordinamento e tutoraggio	€ 23,23	8	€ 185,84	€ 0,00
Docenza: IN ORARIO CURRICOLARE	€ 0,00	60	€ 0,00	€ 0,00
Docenza: IN ORARIO EXTRA-CURRICOLARE (**)	€ 46,45	24	€ 1114,80	€ 0,00
Assistente Tecnico (**)	€ 16,50	24	€ 396,00	€ 0,00
Collaboratore scolastico	€ 12,50	24	€ 0,00	Recupero orario
COSTO TOTALE		140	€ 1696,64	€ 0,00

(**) Ai fini del conseguimento sia della Qualifica, sia della Maturità Professionale in "Manutenzione e Assistenza Tecnica" dal terzo anno MAT, per potenziare le competenze ed abilità dei qualificandi e maturandi, il docente di Tecnologie Elettriche effettuerà un corso pratico pomeridiano della durata totale di 24 ore.

(**) L'assistente tecnico è richiesto ai fini dello svolgimento del corso pratico pomeridiano.

2. Riepilogo costi esperti esterni:

Tipo di Intervento	Costo orario	n. ore	Costo totale
	n.d.	0	€ 0,00
COSTO TOTALE ESPERTI ESTERNI			€ 0,00

3. Strumenti necessari:

Tipologia	Materiale presente in Istituto	Materiale di cui si richiede l'acquisto	Costo previsto €
Didattico (testi, software, fotocopie)	AutoCAD 2010	-----	€ 0,00
	n. 1 risma carta f. A3	-----	€ 0,00
	n. 1 risma carta f. A4	-----	€ 0,00
Tecnologici (attrezzature: hardware, pannelli, materiali di consumo,)		Materiali descritti dettagliatamente nella scheda allegata al presente progetto (Richiesta da reparto R3 del 06/10/2017) (costo totale stimato)	€ 1000,00
Altre spese a carico dell'Istituto: (viaggi, quote di partecipazione, canoni)	-----	-----	€ 0,00
Totale spese varie			€ 1000,00

4. Costo totale del Progetto

Costi per personale interno + costi per esperti esterni + spese varie	Euro 2696,64	+
Costi a carico dell'utenza o di esterni	Euro 0,00	-
Costo a carico della scuola (***)	Euro 2696,64	=

(***) il costo del progetto è totalmente a carico del finanziamento A.S.L. per l'a.s. 2017/2018

APRILIA, 09/10/2017.

Il Docente Referente
Prof. Pierluigi GABRIELE



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO SUPERIORE CARLO E NELLO ROSSELLI

Via Carroceto, snc - 04011 APRILIA (LT)

Tel. 06/92063631 Fax. 06/92063632 - Codice Fiscale: 80007670591 Codice Meccanografico: LTIS004008

Prot. N.

Aprilia,

RICHIESTA DA REPARTO: R3 del 06/10/2017

Reparto: Labor. Elettr. Elettronica	Sede: IPIA	Richiedente: Prof. Ventre Valentino	Data: 06/10/2017
Oggetto: MATERIALE TECNICO SPECIALISTICO			

Si richiede il seguente materiale:

Riga	Descrizione Articolo	UM	Quantità
1	Multimetro digitale (*)	n.	10
2	Deviatori marca B-Ticino serie Magic	n.	20
3	Prese 220 V 10A marca B-Ticino serie Magic	n.	20
4	Cestelli marca B-Ticino serie Magic	n.	20
5	Relè monostabili 12 V marca B-Ticino serie Magic	n.	10
6	Relè bistabili 12 V marca B-Ticino serie Magic	n.	10
7	Portalampada 12 V	n.	10
8	Lampade 12 V	n.	10
9	Trasformatore 220 V /12 V 10 A	n.	3
10	Pinze con manici isolati	n.	6
11	Tronchesi con manici isolati	n.	2
12	Forbici con manici isolati	n.	3
13	Stazione saldante per elettronica marca Weller	n.	6
14	Componenti Integrati (porte logiche)	n.	30
15	Display 7 segmenti	n.	15
16	Resistori (confezioni assortite)	Conf.	5
17	Condensatori (confezioni assortite)	Conf.	5
18	Led (confezioni colori assortiti)	Conf.	5
19	Cassettiera porta componenti (a 20 cassette)	n.	1
20	Contatti magnetici (per porte e finestre)	n.	10
21	Kit cacciaviti (8 lame assortite)	n.	1
22	Nastro isolante (nero e bianco)	n.	6
23	Morsetti (tipo FASTON)	n.	100

24	Alimentatore stabilizzato	n.	2
25	Stagno per saldatura elettronica (bobine)	n.	5
26	Pasta per saldatura (barattolo)	n.	1
26	Pompetta succhia stagno per saldare	n.	2
27	Basette millefori (dimensioni 10 x 15 cm.)	n.	20
28	Bread-Board	n.	3
29	Bobina di Striscia a Led ad alta luminosità 12 V (metri 5)	n.	2
30	PLC Siemens S7	n.	1

(*) NOTA 1: i multimetri richiesti sono necessari per la didattica laboratoriale per n. 5 classi d'indirizzo MAT che svolgono le esercitazioni della disciplina Tecnologie Elettriche ed Elettroniche presso la sede ipia.

[Handwritten Signature]

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Viviana BOMBONATI

IL RICHIEDENTE

Si Autorizza

NON si Autorizza