



**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"**

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARI04000E



TECNICA PROFESSIONALE
Prof. Intorbida Andrea – Prof .Peticaro Alessandro
Classe 1BFL – A.S.2020/21

1. Titolo UdA 1	GRANDEZZE ELETTRICHE FONDAMENTALI
2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)	L'UdA si propone di avvicinare gli studenti a <ul style="list-style-type: none">• saper calcolare la forza di due cariche• saper misurare tensione e corrente di un semplice circuito• sapere usare i codici colori per misurare i resistori
3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)	Saper osservare fenomeni naturali ed artificiali. Descrivere ed analizzare fenomeni elettrostatici: Conoscere la struttura della materia individuando cariche elettriche
4. Saperi essenziali (Contenuti)	<ol style="list-style-type: none">1) sistemi di misura;2) struttura dell'atomo3) proprietà elettriche della materia;4) grandezze elettriche fondamentali5) Definizione di corrente, tensione e potenza6) Gli strumenti della misura
5. Insegnamenti coinvolti	MATEMATICA ed esercitazioni pratiche
6. Prodotto/Prodotti da tipica è la seguente realizzare	Prove scritte (strutturate/semistrutturate) sull'argomento trattato. Verifiche pratiche mediante realizzazione pratica di schema elettrico
7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)	L'attività formativa alterna momenti informativi propedeutici a fasi di lavoro individuale, alternati a momenti pratici durante i quali il docente segue al banco di montaggio gli allievi impegnati in esercitazioni pratiche. La sequenza metodologica tipica è la seguente: -informazioni preliminari (lezione frontale/partecipata) -proposta stimolo (con lavoro individuale e/o di gruppo) -rielaborazione individuale dei contenuti appresi in relazioni sintetiche
8. Attività dei docenti (strategie didattiche)	Lezione Frontale /dialogata; lavoro individuale e/ o di gruppo; esercitazioni al banco per la realizzazione/verifica circuiti
9. Monte ore complessivo	35 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe)
10. Strumenti didattici	Appunti forniti da insegnante
11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	I prodotti verranno valutati in base alla chiarezza, correttezza e completezza dei contenuti in una scala da 1 a 10, secondo la griglia di valutazione del dipartimento.



**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"**

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail: vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARI04000E



1. Titolo UdA 2	RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO
2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)	L'UdA si propone di avvicinare gli studenti a cogliere l'importanza <ul style="list-style-type: none">• Saper semplificare semplici reti elettriche• riconoscere un collegamento in serie e parallelo e saperlo semplificare• calcolare l'energia• operare correttamente per misurare la potenza elettrica• risolvere semplici problemi sul consumo di elettrodomestici tipici di un abitazione
3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)	Saper applicare le leggi fondamentali dei circuiti elettrici e semplici reti elettriche in continuo. Saper analizzare il comportamento elettrico dei componenti che le costituiscono
4. Saperi essenziali (Contenuti)	<ol style="list-style-type: none">1. Legge di OHM2. Principi di Kirchoff3. Reti elettriche4. Energia elettrica5. Potenza elettrica6. Rendimento7. Legge di Joule
5. Insegnamenti coinvolti	Matematica
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Prove scritte (strutturate/semistrutturate) sull'argomento trattato. Verifiche pratiche mediante realizzazione pratica di schema elettrico
7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)	L'attività formativa è imperniata sulla realizzazione di semplici circuiti con resistenze collegati in modo misto. Prima si opera teoricamente applicando le leggi studiate e poi si montano i circuiti per verificare praticamente i risultati ottenuti teoricamente. Vengono alternati momenti informativi propedeutici a fasi di lavoro individuale, alternati a momenti pratici durante i quali il docente segue al banco di montaggio gli allievi impegnati nelle esercitazioni pratiche La sequenza metodologica tipica è la seguente: -informazioni preliminare(lezione frontale/partecipata) -proposta stimolo(con lavoro individuale e/o di gruppo) -rielaborazione individuale dei contenuti appresi in relazioni sintetiche
8. Attività dei docenti (strategie didattiche)	Trattazione teorica dei concetti disciplinari accompagnata da esercitazioni pratiche di laboratorio per rafforzare la padronanza e sicurezza dell'argomento.
9. Monte ore complessivo	70 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe)
10. Strumenti didattici	Esercizi (slide caricate in classroom) ed esercitazioni pratiche a PC



**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"**

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail:vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARIO4000E



11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	I prodotti verranno valutati in base alla chiarezza, correttezza e completezza dei contenuti in una scala da 1 a 10, secondo la griglia di valutazione del dipartimento.
--	--

1. Titolo UdA 3	Condensatori
2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)	L'UDA si propone di fornire allo studente autonomia nell'usare il codice per misurare condensatori commerciali
3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)	Acquisire il concetto di capacità elettrica.Saper analizzare una semplice rete capacitiva
4. Saperi essenziali (Contenuti)	<ol style="list-style-type: none">1. Capacità2. Circuiti con condensatori3. carica e scarica di un circuito RC.
5. Insegnamenti coinvolti	,Matematica, Esercitazioni pratiche
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Prove scritte (strutturate/semistrutturate) sull'argomento trattato. Verifiche pratiche mediante realizzazione pratica di schema elettrico
7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)	Lezione Frontale /dialogata;lavoro individuale e/ o di gruppo;esercitazioni al banco per la realizzazione/verifica circuiti
8. Attività dei docenti (strategie didattiche)	L'attività formativa è imperniata sulla realizzazione di semplici circuiti con condensatori collegati in modo misto.Prima si opera teoricamente applicando le leggi studiate e poi si montano i circuiti per verificare praticamente i risultati ottenuti teoricamente. Vengono alternati momenti informativi propedeutici a fasi di lavoro individuale,alternati a momenti pratici durante i quali il docente segue al banco di montaggio gli allievi impegnati nelle esercitazioni pratiche La sequenza metodologica tipica è la seguente: -informazioni preliminare(lezione frontale/partecipata) -proposta stimolo(con lavoro individuale e/o di gruppo) -rielaborazione individuale dei contenuti appresi in relazioni sintetiche
9. Monte ore complessivo	25 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe)
10. Strumenti didattici	Appunti da lezione(slide caricate in classroom)
11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	I prodotti verranno valutati in base alla chiarezza, correttezza e completezza dei contenuti e della presentazione in una scala da 1 a 10.



**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"**

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail:vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARI04000E



1. Titolo UdA 4	Diodi
2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)	L'UDA si propone di fornire allo studente autonomia <ul style="list-style-type: none">• nell'analizzare l'andamento nel tempo di tensioni e correnti in un raddrizzatore semplice e a doppia semionda• Analizzare l'andamento nel tempo della tensione in semplici circuiti di clamping
3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)	Saper osservare ed analizzare il funzionamento di semplici reti elettriche con diodi e individuare le prestazioni di tali componenti
4. Saperi essenziali (Contenuti)	1.Semiconduttori,diodi 2.Principali applicazioni dei diodi
5. Insegnamenti coinvolti	,Matematica, Esercitazioni pratiche
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Prove scritte (strutturate/semistrutturate) sull'argomento trattato. Verifiche pratiche mediante realizzazione pratica di schema elettrico
7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)	Lezione Frontale /dialogata;lavoro individuale e/ o di gruppo;esercitazioni al banco per la realizzazione/verifica circuiti
8. Attività dei docenti (strategie didattiche)	L'attività formativa è imperniata sulla realizzazione di semplici circuiti con diodi .Prima si opera teoricamente applicando le leggi studiate e poi si montano i circuiti per verificare praticamente i risultati ottenuti teoricamente. Vengono alternati momenti informativi propedeutici a fasi di lavoro individuale,alternati a momenti pratici durante i quali il docente segue al banco di montaggio gli allievi impegnati nelle esercitazioni pratiche La sequenza metodologica tipica è la seguente: -informazioni preliminare(lezione frontale/partecipata) -proposta stimolo(con lavoro individuale e/o di gruppo) -rielaborazione individuale dei contenuti appresi in relazioni sintetiche
9. Monte ore complessivo	25 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe)
10. Strumenti didattici	Appunti da lezione(slide caricate in classroom)
11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	I prodotti verranno valutati in base alla chiarezza, correttezza e completezza dei contenuti e della presentazione in una scala da 1 a 10.



**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA ARTIGIANATO
"ANTONIO PARMA"**

Via Mantegazza N.25 - 21047 Saronno(VA) - Tel: 02 9600030 - Fax: 02 9624622
Sito internet: www.ipsiasar.it - e-mail:vari04000e@istruzione.it - vari04000e@pec.istruzione.it
C.F. 85001640128 - C.M. VARI04000E



1. Titolo UdA 5	Fenomeni elettromagnetici
2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)	L'UDA si propone di fornire allo studente autonomia nel <ul style="list-style-type: none">saper descrivere alcune applicazioni riguardanti l'elettromagnete
3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)	Saper osservare e descrivere i fenomeni magnetici e saper analizzare la correlazione esistente tra fenomeni elettrici e magnetici
4. Saperi essenziali (Contenuti)	1.Fenomeni magnetici elementari 2.Magnetismo ,proprietà magnetiche della materia 3.Induzione magnetica e flusso 4.Proprietà magnetiche dei materiali e ciclo di isteresi 1. 5.Induzione elettromagnetica e autoinduzione
5. Insegnamenti coinvolti	,Matematica, Esercitazioni pratiche
6. Prodotto/Prodotti da realizzare	Prove scritte (strutturate/semistrutturate) sull'argomento trattato. Verifiche pratiche mediante realizzazione pratica di schema elettrico
7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)	Lezione Frontale /dialogata;lavoro individuale e/ o di gruppo;esercitazioni al banco per la realizzazione/verifica circuiti
8. Attività dei docenti (strategie didattiche)	L'attività formativa è imperniata sulla realizzazione di semplici circuiti con resistenze collegati in modo misto.Prima si opera teoricamente applicando le leggi studiate e poi si montano i circuiti per verificare praticamente i risultati ottenuti teoricamente. Vengono alternati momenti informativi propedeutici a fasi di lavoro individuale,alternati a momenti pratici durante i quali il docente segue al banco di montaggio gli allievi impegnati nelle esercitazioni pratiche La sequenza metodologica tipica è la seguente: -informazioni preliminare(lezione frontale/partecipata) -proposta stimolo(con lavoro individuale e/o di gruppo) -rielaborazione individuale dei contenuti appresi in relazioni sintetiche
9. Monte ore complessivo	30 ore (i tempi possono variare in funzione delle esigenze della classe)
10. Strumenti didattici	Appunti da lezione(slide caricate in classroom)
11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento	I prodotti verranno valutati in base alla chiarezza, correttezza e completezza dei contenuti e della presentazione in una scala da 1 a 10.