

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige		Republik Italien Autonome Provinz Bozen - Südtirol
<b>Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi</b>		
<b>"GALILEO GALILEI"</b>		
<b>Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologie und Dienstleistungen</b>		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadorna 14 Cod. Fisc. 80006520219		39100 Bozen - Cadornastraße 14 St.Nr. 80006520219

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
PROGRAMMA DI IMPIANTI ELETTRICI  
ANNO SCOLASTICO 2013/2014  
CLASSE V B**

**Modulo 1 IMPIANTI ELETTRICI UTILIZZATORI E LORO PROTEZIONE**

- 1.1. Determinazione del baricentro dell'impianto;
- 1.2. Potenza installata, coefficienti di contemporaneità e utilizzazione;
- 1.3. Classificazione degli apparecchi di manovra ;
- 1.4. Classificazione dei relè;
- 1.5. Calcolo delle correnti di corto circuito minima e massima presunta, lunghezza limite protetta delle condutture nella sezione BT dei sistemi TT e TN
- 1.6. Protezione delle condutture da sovraccarico e corto circuito mediante interruttore magnetotermico;
- 1.7. Protezione delle condutture da sovraccarico e corto circuito mediante fusibile;
- 1.8. Protezione e sistemi di avviamento di un circuito di alimentazione di un motore asincrono trifase;
- 1.9. Protezione del circuito di alimentazione di un sistema di rifasamento;
- 1.10. Selettività delle protezioni.

**Modulo 2 : IMPIANTI DI TERRA**

- 2.1. Sistema TT;
- 2.2. Pericolosità tensione tempo;
- 2.3. Dispersore verticale;
- 2.4. Tensione di terra, tensione di passo e di contatto;
- 2.5. Dispersore orizzontale;
- 2.6. Realizzazione pratica di un impianto di terra;
- 2.7. Misura della resistenza di terra;
- 2.8. Sistema TN;
- 2.9. Guasto a massa sul lato MT;
- 2.10. Messa a terra di una cabina di trasformazione;
- 2.11. Sistemi IT ;
- 2.12. Misure di protezione contro i contatti diretti ed indiretti.

**Modulo 3 : CABINE DI TRASFORMAZIONE**

- 3.1. Schema elettrico di una cabina per la distribuzione pubblica;
- 3.2. Schema elettrico di una cabina privata : scelta delle apparecchiature di protezione e manovra;
- 3.3. Scelta dei trasformatori MT/BT : loro potenza, numero, eventuale parallelo e loro collegamenti.



Bando Enza  
Simone Tucci  
Federico Bovo

Repubblica Italiana Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige		Republik Italien Autonome Provinz Bozen - S�t tirol
<b>Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore per le scienze, le tecnologie e i servizi</b>		
<b>"GALILEO GALILEI"</b>		
<b>Oberschulzentrum für Wissenschaften, Technologie und Dienstleistungen</b>		
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO-SCIENZE APPLICATE		
ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO - ISTITUTO PROFESSIONALE ODONTOTECNICO		
Fachoberschule für den Technologischen Bereich - Realgymnasium mit Schwerpunkt angewandte Naturwissenschaften Berufsbildende Oberschule für Industrie und Handwerk - Berufsbildende Oberschule für Zahntechniker		
39100 BOLZANO- via Cadorna 14 Cod. Fisc. 80006520219		39100 Bozen - Cadornastra�e 14 St.Nr. 80006520219

#### Modulo 4 : RIFASAMENTO DEGLI IMPIANTI INDUSTRIALI

- 4.1. Significato, motivi e vantaggi del rifasamento ;
- 4.2. Calcolo della potenza rifasante;
- 4.3. Tipi di rifasamento;
- 4.4. Rifasamento a livello di progettazione dell'impianto;
- 4.5. Rifasamento in base alle fatture dell'energia elettrica;
- 4.6. Condensatori : normativa e requisiti di sicurezza.

#### Modulo 5 : LINEE DI TRASMISSIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA

- 5.1 Grandezze elettriche delle linee aeree di trasmissione ;
- 5.2 Linee con sola resistenza ed induttanza ;
- 5.3 Determinazione della sezione delle linee corte;
- 5.4 Tensione economicamente pi  conveniente;
- 5.5 Verifica meccanica delle linee aeree .

#### Modulo 6 : CENTRALI E STAZIONI

- 6.1 Centrali elettriche : Alternatore, sistemi di misure, regolazione di tensione e di frequenza ;
- 6.2 Trasformatore elevatore;
- 6.3 Protezioni dell'alternatore del trasformatore e delle linee AT;
- 6.4 Stazioni elettriche .

Bolzano, 12.05.2014

L' insegnante Prof.Franco CASTALDO

  
\_\_\_\_\_

Gli Alunni S. m. B. T. u. n. i

Federico Boro

Flavia Elena

