



# Istituto Tecnico Statale Settore Tecnologico "EUGENIO BARSANTI"



**Meccanica/Meccatronica ed Energia (Articolazione Meccanica/Meccatronica)**  
**Trasporti e Logistica (Opzione Costruzione Aeronautiche)**  
**Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni**  
**Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica-Articolazione Elettrotecnica**

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. 0818841350 – 0818841676  
 Codice Fiscale 80104010634 – Codice Istituto NATF040003 - Codice Percorso II livello: NATF04050C  
 E-mail: NATF040003@istruzione.it - PEC: NATF040003@pec.istruzione.it- Sito Web: www.itibarsanti.edu.it

A.S.: 2022/2023	<b>ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA</b>
Classe: 2E	
Materia: STA	

Docente: **Prof. Ing. Ernesto Caiazzo**

Docente ITP: **Prof. Felice Santorelli**

<b>Moduli Didattici</b>	<b>Argomenti Svolti</b>
<b>FIGURE PROFESSIONALI DELL'ELETTRONICA, DELL'ELETTROTECNICA E DELL'AUTOMAZIONE</b>	Storia dell'elettronica Processi del settore elettronica Processi del settore elettrotecnica Processi del settore automazione
<b>GRANDEZZE E LEGGI DELL'ELETTROLOGIA E DELL'ELETTROMAGNETISMO</b>	La carica elettrica Il campo elettrico Caduta di tensione e differenza di potenziale La corrente elettrica Il generatore di tensione elettrica La resistenza elettrica Le leggi di Ohm Magnetismo Elettromagnetismo
<b>COMPONENTI E CIRCUITI</b>	Componenti elettrici: resistori, condensatori ed induttori Codice colore dei resistori Componenti elettronici: semiconduttori, diodi e transistori Circuiti elettrici Circuiti resistivi: resistenze in serie e in parallelo Potenza ed energia elettrica La breadboard Drogaggio dei semiconduttori Giunzioni
<b>ELETTRONICA ANALOGICA E DIGITALE</b>	Segnali analogici e segnali digitali Conversione AD e DA Circuiti digitali Porte logiche: AND, OR, NOT, NAND, NOR Tabella di verità Mintermini e Maxtermini Circuiti analogici Circuiti con diodi e BJT Zone di lavoro di un BJT

<b>MATERIALI DI INTERESSE INDUSTRIALE</b>	<p>Risorse naturali e materie prime</p> <p>Proprietà dei materiali</p> <p>Proprietà fisiche: densità, dilatazione termica, temperatura di fusione, conduttività termica, conduttività e resistenza elettrica</p> <p>Proprietà chimiche: resistenza alla corrosione e all'ossidazione, resistenza all'azione degli agenti chimici, resistenza al fuoco, tossicità</p> <p>Proprietà meccaniche: resilienza, tenacità, durezza, fragilità, resistenza all'usura e alla fatica.</p> <p>Proprietà tecnologiche: fusibilità, deformabilità, truciolabilità, saldabilità.</p> <p>Materiali naturali e non naturali</p> <p>Materiali metallici e non metallici</p> <p>Materiali metallici ferrosi e non ferrosi</p> <p>Acciaio e ghisa</p> <p>Metalli pesanti: Rame, Piombo, Stagno, Zinco, Cromo, Nichel, Oro, Argento</p> <p>Metalli leggeri: Alluminio, Titanio, Magnesio</p> <p>Materiali naturali: legno</p> <p>Materie plastiche: termoplastiche, termoindurenti, elastomeri</p> <p>Materiali compositi: cenni</p>
<b>SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO</b>	Cenni
<b>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</b>	Realizzazione di semplici circuiti su breadboard ed utilizzo di MULTISIM

Pomigliano D'arco, Giugno 2023

Allievi:

---



---



---

I Docenti:

Prof. Ing. Ernesto Caiazzo  
Prof. Felice Santorelli