

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**I.P.S.I.A. INVERUNO**



Via G. Marcora, 109 – 20010 INVERUNO (MI)  
C. F. 93018890157 - c.c.postale n. 24295248 - cod. mec. MIIS016005  
☎+ 39 02 97288182 + 39 02 97285314 fax + 39 02 97289464  
Posta elettronica: [MIIS016005@istruzione.it](mailto:MIIS016005@istruzione.it)  
Posta Elettronica Certificata: [MIIS016005@pec.istruzione.it](mailto:MIIS016005@pec.istruzione.it)  
[www.iisinveruno.gov.it](http://www.iisinveruno.gov.it)



<i>Classe: 5<sup>a</sup> DM</i>	<i>indirizzo: MANUTENZIONE</i>
<b>Coordinatore di materia: REPOSSINI ALESSANDRO</b>	materia: <b>TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI</b>
<i>Delibera Riunione di materia:</i>	Dicembre 2021

<b>OBIETTIVI MINIMI:</b> Conoscere un alimentatore ed i suoi parametri fondamentali Saper scegliere un sensore o un trasduttore Saper convertire un segnale A/D e D/A
---

<b>UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 1</b> <b>Titolo: ALIMENTATORI</b>
--

**N. ore previste:** 18

**Periodo di realizzazione:** Sett-Ott

**Prerequisiti**

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Leggi e componenti fondamentali dell'elettronica
---	--

**Esiti attesi**

<b>COMPETENZA FINALE:</b> Saper scegliere un alimentatore dato l'utilizzatore
---

Competenze	Abilità	Conoscenze
Saper costruire un alimentatore a seconda dell'utilizzo	Saper scegliere ed applicare circuiti elettronici per meglio adattare un alimentatore ad un particolare utilizzatore	Leggi dell'elettrotecnica Componenti elettronici Piccoli circuiti filtranti

**Processo didattico**

Piano operativo			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo, schemi circuitali	12
2	Verifiche semistrutturate	Aula	6

**Prova sommativa**

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE DELLA PROVA
Prova scritta	Esercizi
Prova orale	Domande aperte Quesiti a scelta multipla
Prova pratica	Relazione scritta relativa all'esercitazione di laboratorio

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 2**  
**Titolo: SENSORI E TRASDUTTORI**

**N. ore previste:** 30

**Periodo di realizzazione:** Nov/Dic/Gen

**Prerequisiti**

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Conoscere i vari tipi di segnali elettrici
---	--

**Esiti attesi**

**COMPETENZA FINALE:** Saper applicare sensori e trasduttori al tipo di problema che si presenta

Competenze	Abilità	Conoscenze
Saper individuare i tipi di sensori e trasduttori per una data applicazione	Saper individuare i vari componenti	Saper collegare e visualizzare segnali elettrici

**Processo didattico**

<b>Piano operativo</b>			
Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo	20
2	Esercitazione guidata	Aula	6
3	Verifiche semistrutturate	Aula	4

**Prova sommativa**

<i>TIPOLOGIA</i>	<i>ARTICOLAZIONE DELLA PROVA</i>
<i>Prova scritta</i>	<i>Esercizi</i>
<i>Prova orale</i>	<i>Domande aperte Quesiti a scelta multipla</i>
<i>Prova pratica</i>	<i>Relazione scritta relativa all'esercitazione di laboratorio</i>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 3**  
**Titolo: CONVERTITORI**

**N. ore previste:** 18

**Periodo di realizzazione:** Gen/Feb

**Prerequisiti**

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Conoscenza dei vari tipi di segnali elettrici
---	---

**Esiti attesi**

<b>COMPETENZA FINALE</b> Saper gestire segnali di tipo analogico e digitale
---

Competenze	Abilità	Conoscenze
Gestione dei segnali elettrici	Saper convertire un segnale analogico e digitale	Saper applicare i vari tipi di convertitori ad una rete

**Processo didattico**

Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo	14
2	Esercitazione guidata	Aula	2
3	Verifiche semistrutturate	Aula	2

**Prova sommativa**

<i>TIPOLOGIA</i>	<i>ARTICOLAZIONE DELLA PROVA</i>
<i>Prova scritta</i>	<i>Esercizi</i>
<i>Prova orale</i>	<i>Domande aperte Quesiti a scelta multipla</i>
<i>Prova pratica</i>	<i>Relazione scritta relativa all'esercitazione di laboratorio</i>

**UNITÀ FORMATIVA DISCIPLINARE: N. 4**  
**Titolo: SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI E DI CONTROLLO**

N. ore previste: 24

Periodo di realizzazione: Mar/Apr

**Prerequisiti**

Prerequisiti in termini di competenze, abilità e conoscenze	Conoscenza dei vari tipi di segnali elettrici
---	---

**Esiti attesi**

**COMPETENZA FINALE** Saper strutturare un sistema di acquisizione dati o controllo di processo a seconda del problema da risolvere

Competenze	Abilità	Conoscenze
Saper individuare i blocchi che compongono il sistema di acquisizione dati e la loro posizione nella catena	A seconda dell'applicazione, scegliere i trasduttori, i circuiti di condizionamento appropriati, il giusto convertitore A/D	Saper gestire i trasduttori in base alle caratteristiche I/O, saper scegliere il corretto Circuito di condizionamento

**Processo didattico**

Fasi	Attività	Sede e strumenti	N. ore
1	Lezione frontale	Aula, libro di testo	18
2	Esercitazione guidata	Aula	4
3	Verifiche semistrutturate	Aula	2

**Prova sommativa**

TIPOLOGIA	ARTICOLAZIONE DELLA PROVA
Prova scritta	Esercizi
Prova orale	Domande aperte Quesiti a scelta multipla
Prova pratica	Relazione scritta relativa all'esercitazione di laboratorio

Inveruno, dicembre 2020

Il Prof. ALESSANDRO REPOSSINI