

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**“GALILEO GALILEI”**  
**PROGRAMMAZIONE E PIANO DI LAVORO**  
**Anno scolastico 2013/2014**

<b>DELLA PROF.SSA</b>	<b>DOCENTE DI</b>	<b>NELLA CLASSE</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>ORE SETTIM.</b>
ELIANA ARABIA	<i><b>SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE</b></i>	II G	<b>ELETTRONICA ED ELETTRONECICA</b> (articolazione elettronica)	3(2)

**FINALITA', OBIETTIVI FORMATIVI E DI APPRENDIMENTO**

<b>Finalità nell'insegnamento di <i>SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE</i></b>	<b>Modalità d'intervento</b>
<p>“Scienze e Tecnologie Applicate” ha lo scopo di contribuire, in stretto collegamento con le altre discipline del biennio, alla formazione scientifica e tecnologica degli allievi. Pertanto la didattica sarà improntata all'attività di laboratorio, rivolta soprattutto alla soluzione di problemi e attività pratiche di tipo analitico o progettuale. Per questo è necessario che la disciplina stabilisca un forte rapporto con le altre discipline scientifiche e tecnologiche, anche allo scopo di utilizzare le risorse di laboratorio di cui esse dispongono.</p>	<p>I programmi di insegnamento sono formulati in termini sintetici. Questa impostazione risponde, peraltro, all'esigenza di adeguare l'insegnamento al progresso scientifico e tecnologico, particolarmente rapido nel settore tecnico. E' indispensabile che tali insegnamenti si sviluppino in un alternarsi coordinato di informazione ed applicazione, di ricerca sperimentale e sistematizzazione, attraverso la conoscenza da parte di ciascun insegnante degli obiettivi relativi a tutte le discipline e non solo la propria.</p>
<b>Obiettivi minimi da perseguire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti;</b></li> <li>✓ <b>Saper utilizzare le strumentazioni, i principi scientifici, gli elementari metodi di progettazione analisi e calcolo;</b></li> <li>✓ <b>Saper analizzare, progettare e realizzare semplici dispositivi e sistemi;</b></li> <li>✓ <b>saper riconoscere nelle linee generali la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento</b></li> </ul>	

<b>DELLA PROF.SSA</b> ELIANA ARABIA	<b>DOCENTE DI</b> SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	<b>NELLA CLASSE</b> II G	<b>INDIRIZZO</b> ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (articolazione elettronica)	<b>ORE SETTIM.</b> 3(2)
--	---	-----------------------------	--	----------------------------

<b>MODULI (TITOLO)</b>	<b>CONTENUTI</b>	<b>COMPETENZE/ OBIETTIVI/CAPACITA'</b>	<b>METODI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>COLLEGA-MENTI INTERDISCIPLINARI</b>	<b>TIPOLOGIA DI VERIFICA</b>
<b>MODULO 1</b> Materiali di interesse	Il rame e le sue leghe Il Silicio Materiali nelle tecnologie elettriche	Riconoscere i principali materiali di interesse industriale; descrivere le principali caratteristiche dei materiali metallici e non metallici in relazione alle tipologie di impiego;		SETT-OIT	Scienze integrate (fisica e chimica)	
<b>MODULO2</b> Misurazione e controllo	Grandezze elettriche Strumenti di misura Multimetri Generatori di tensione Oscilloscopio Generatore di funzioni Misure su circuiti elettrici	Saper utilizzare gli strumenti adeguati alle misurazioni da eseguire; saper trattare i dati ottenuti;		DA NOV (Tutto l'anno)	Scienze integrate (fisica)	<b>Voto scritto:</b> verifiche scritte prevalentemente vertenti sulla risoluzione di circuiti elettronici e scrittura di semplici programmi in C.
<b>MODULO3</b> Elaborazione dati	Informatica: evoluzione e software I linguaggi informatici L'evoluzione dei linguaggi Le fasi di creazione di un programma; gli ambienti di sviluppo; il ciclo di vita del software la codifica dei dati	Riconoscere i principali linguaggi e strumenti di programmazione; Riconoscere le diverse tipologie di codifica;	<b>Metodi:</b> Lezione frontale in interazione; esercitazioni di laboratorio. <b>Mezzi:</b> dispense da parte del docente, computer, simulatore psipice compilatore C/C++, editor di testi, internet. <b>Spazi:</b> laboratorio LEAP	DIC-GEN		<b>Voto orale:</b> prevalentemente test a scelta multipla o con domande aperte di contenuto teorico; interrogazioni.
<b>MODULO4</b> Sicurezza e salute	Elementi di antinfortunistica e territorio Legislazione alla sicurezza	Essere in grado di individuare e riconoscere i principali fattori di rischio. Saper tenere comportamenti corretti in fase di primo soccorso. Operare nel rispetto delle normative della sicurezza e salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro e per la tutela dell'ambiente; saper confrontare le attività delle varie figure professionali; saper valutare la tipologia delle varie figure d' impiego; saper individuare la figura professionale idonea per una specifica attività.		GEN	Diritto ed Economia	<b>Voto pratico:</b> verifiche di laboratorio o test scritti di contenuto pratico/laboratoriale
<b>MODULO 5</b> Applicazioni e figure professionali	Le figure professionali dell'elettronica;			FEB-MAR	Diritto ed Economia	
<b>MODULO 6</b> Sistemi di telecomunicazione	La comunicazione e l'informazione Segnali analogici e digitali Trasmissione dei segnali Resti di computer ed internet	Riconoscere i tipi di trasmissione Saper classificare i segnali e i tipi di comunicazione; saper classificare un'onda radio in base alla frequenza; riconoscere e valutare i servizi nelle reti cablate e wireless.		MAR-APR	Matematica	

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

**Criteri:**

- A. Terminologia tecnica
- B. Coerenza logica
- C. Applicazione di procedure corrette
- D. Svolgimento completo

**Punteggio attribuito per ogni voce:**

- A. Punti 2
- B. Punti 2
- C. Punti 4
- D. Punti 2

	Insufficiente	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	PUNTI
Terminologia tecnica			1					2
Coerenza logica			1					2
Applicazione di procedure corrette			3					4
Svolgimento completo			1					2
	1-4	5	6	7	8	9	10	

**SCHEDA DI VALUTAZIONE**

**ALUNNO:** \_\_\_\_\_

	<b>PUNTEGGIO</b>
<b>Terminologia tecnica</b>	
<b>Coerenza logica</b>	
<b>Applicazione di procedure corrette</b>	
<b>Svolgimento completo</b>	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	

Bolzano,      **3 ottobre 2013**

(prof. ssa) **ELIANA ARABIA**