



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "ENRICO FERMI "**  
**Piazza Medaglie d'Oro–Ozieri (SS) C.F. 81000270900–C.M. SSIS01600P**  
Sito web: [www.itozieri.edu.it](http://www.itozieri.edu.it) Tel. 079787922 email: [ssis01600p@istruzione.it](mailto:ssis01600p@istruzione.it) pec:  
[ssis01600p@pec.istruzione.it](mailto:ssis01600p@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI

### CLASSE IV° A E IV° B - TELECOMUNICAZIONI

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

#### PROGRAMMA DI TELECOMUNICAZIONI

#### TELECOMUNICAZIONI IV°A – IV°B

#### UD1: CONCETTI FONDAMENTALI DI TELECOMUNICAZIONI E DI SICUREZZA ELETTRICA

<ul style="list-style-type: none"><li>- Fondamenti di sicurezza elettrica</li><li>- Introduzione alle telecomunicazioni</li></ul>	CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 1 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383657 (Pagine 373- 383) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo
Valutazione formativa: <ul style="list-style-type: none"><li>- Prove a risposta aperta, strutturate e semi strutturate, interrogazioni orali.</li><li>Esercitazioni di laboratorio.</li></ul>	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere il concetto di rischio elettrico</li><li>- Conoscere l'architettura di un sistema di telecomunicazioni</li><li>- Conoscere gli organismi nazionali e internazionali che governano le telecomunicazioni</li></ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"><li>- Saper adoperare in sicurezza le attrezzature del laboratorio</li><li>- Individuare i blocchi, i parametri, le relazioni che descrivono un sistema di telecomunicazioni.</li></ul>

UD2: ANALISI DEI SEGNALI E DEI SISTEMI FISICI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi dei segnali nel dominio del tempo.</li> <li>- Analisi dei segnali nel dominio della frequenza.</li> <li>- Analisi in frequenza dei circuiti in regime sinusoidale, filtri passivi e circuiti risonanti</li> </ul>	<p>CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 2 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383664 (Pagine 2- 18) (Pagine 22- 31) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo</p>
<p>Valutazione formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove a risposta aperta, strutturate e semi strutturate, interrogazioni orali.</li> <li>Esercitazioni di laboratorio.</li> </ul>	<p>CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 1 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383657 (Pagine 235- 261) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo</p>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le proprietà dei segnali determinati</li> <li>- Conoscere le differenze tra segnali determinati e aleatori</li> <li>- Conoscere le proprietà fondamentali dello sviluppo in serie di Fourier</li> </ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper eseguire l'analisi dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza.</li> <li>- Saper riconoscere e classificare le tipologie dei segnali determinati.</li> </ul>

UD3: I QUADRIPOLE E IL RUMORE NEI SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi fisici e lineari</li> <li>- Quadripoli</li> <li>- Parametri caratteristici di trasmissione</li> <li>- Il rumore</li> </ul>	<p>CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 1 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383657 (Pagine 224- 234) (Pagine 384- 391) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo</p>
<p>Valutazione formativa:</p> <p>Prove a risposta aperta, strutturate e semi strutturate, interrogazioni orali.</p> <p>Esercitazioni di laboratorio.</p>	<p>CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 2 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383664 (Pagine 37- 46) (Pagine 53- 63) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo</p>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il comportamento dei sistemi fisici lineari</li> <li>- Conoscere il concetto di guadagno e attenuazione espressi in decibel</li> <li>- Conoscere il livello assoluto e relativo</li> </ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere il comportamento di un sistema fisico al variare della frequenza: Funzione di trasferimento</li> <li>- Saper calcolare il rumore in un sistema di telecomunicazioni</li> <li>- Saper rappresentare un ipsogramma</li> </ul>

UD4: ONDE ELETTROMAGNETICHE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà delle onde elettromagnetiche</li> <li>- Linee di trasmissione</li> </ul>	CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 2 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383664 (Pagine 82- 98) (Pagine 107- 167) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo "Video lezione" su Edmodo. Dispense su edmodo.
Valutazione formativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove a risposta aperta, strutturate e semi strutturate, interrogazioni orali.</li> </ul> Esercitazioni di laboratorio.	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i principi generali, i parametri e le grandezze base della trasmissione elettromagnetica</li> <li>- Conoscere le problematiche della propagazione elettromagnetica guidata.</li> <li>- Conoscere i fenomeni di propagazione terrestre e spaziale.</li> </ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper applicare i concetti fondamentali della propagazione elettromagnetica a casi concreti</li> <li>- Saper rappresentare i fenomeni di propagazione mediante strumenti grafici.</li> </ul>

UD5: ANTENNE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antenne</li> </ul>	CORSO DI TELECOMUNICAZIONI 2 EDIZIONE BLU Per l'articolazione TELECOMUNICAZIONI degli Istituti Tecnici settore Tecnologico TOMASSINI DANILO ISBN: 9788820383664 (Pagine 173- 206) Dispense del docente caricate sul "ScuolaNext" Argo. "Video lezione" su Edmodo. Dispense su edmodo.
Valutazione formativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prove a risposta aperta, strutturate e semi strutturate, interrogazioni orali.</li> </ul> Esercitazioni di laboratorio.	
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il principio di funzionamento di e le caratteristiche di un'antenna.</li> </ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere e distinguere diverse tipologie di antenne</li> </ul>

Ozieri 08/06/2020

Docenti:

PhD. Ing. Prof. Federico Deiana

Prof. Salvatore Masala

Firme:



