



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi– Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

INDIRIZZO: ELETTRONICA ED Elettrotecnica

CLASSE: 5[^]

SEZ.: A (ITEC)



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

SOMMARIO

1. Profilo professionale della classe	3
2. Percorso didattico e formativo della classe.	4
3. Quadro orario.	6
4. Obiettivi generali del corso.	7
5. Cittadinanza e Costituzione.	8
6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PTCO).	10
7. Criteri di valutazione per l'attribuzione del voto.	11
8. Scala di corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento.	12
9. Riferimenti per la predisposizione dei materiali per il colloquio.	15
10. Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline.	17
11. Firme del consiglio di classe.	18
12. Allegati:	
- Proposte delle griglie di valutazione della 1 ^a prova scritta, della 2 ^a prova scritta e del colloquio.	



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di Apparatı e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

PROFILO PROFESSIONALE

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi– Fermi"**

*Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica*

PERCORSO DIDATTICO E FORMATIVO DELLA CLASSE

1) Ripetenza e provenienza degli alunni:

La classe è composta da 14 alunni tutti maschi e provenienti dalla classe 4^a sez.:A (ITEC).

2) Continuità didattica dei docenti:

DISCIPLINE	3 [^] CLASSE	4 [^] CLASSE	5 [^] CLASSE
Lingua e letteratura italiana	SI	SI	NO
Storia	SI	SI	NO
Lingua inglese	SI	SI	SI
Matematica	SI	SI	NO
Complementi di matematica	SI	SI	==
Elettrotecnica ed Elettronica	NO	NO	SI
Lab. Di Elettrotecnica ed Elettronica	NO	NO	SI
Sistemi Automatici	NO	NO	SI
Lab. di Sistemi Automatici	SI	SI	SI
Tecnologie e progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	NO	NO	SI
Lab. di T.P.S.E.E.	SI	SI	SI
Religione cattolica o attività alternative	SI	SI	SI
Scienze motorie e sportive	SI	SI	SI

3) Livelli di partenza (aspetti didattici):

All'inizio dell'anno scolastico la preparazione di base appariva, nel complesso, disomogenea: pochi alunni mostravano conoscenze consolidate e abilità apprezzabili, gli altri mostravano



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi– Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Electronica

Meccanica e Meccatronica

incertezze, per la presenza di lacune che hanno rallentato i processi di apprendimento, determinando un profitto discontinuo soprattutto durante il primo quadrimestre.

4) Profilo comportamentale:

La classe durante il triennio ha raggiunto, pur con qualche difficoltà, un buon grado di affiatamento e solidarietà sul piano strettamente personale e un buon grado di collaborazione nell'attività scolastica.

La classe, nel suo complesso, è apparsa ben disposta al dialogo educativo e didattico ed ha evidenziato un sufficiente interesse verso le attività proposte e in generale ha acquisito gradualmente un atteggiamento tutto sommato maturo e responsabile.

5) Partecipazione alla vita scolastica:

Da parte del Consiglio di Classe è stato registrato la regolare acquisizione di elementi di valutazione. La classe ha mostrato, in generale, un sufficiente grado di partecipazione alle attività didattiche proposte durante l'anno scolastico, compreso le attività di PTCO.

6) Situazione finale della classe:

Il Consiglio di Classe tiene a sottolineare come i risultati raggiunti dalla maggior parte degli allievi vadano considerati tenendo nel debito conto la loro situazione iniziale che, nel corso degli anni, è migliorata in termini di impegno e di interesse verso il risultato scolastico.

Gli obiettivi dell'azione educativa, prefissati nella programmazione del Consiglio di Classe, sono stati raggiunti in maniera diversificata. Emergono alcuni allievi che hanno saputo valorizzare le rispettive potenzialità realizzando una sintesi dei contenuti disciplinari di livello soddisfacente e in alcuni casi decisamente buoni; apprezzabili, inoltre, i tentativi da parte di altri di migliorare una situazione di partenza piuttosto lacunosa.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

QUADRO ORARIO – INDIRIZZO "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA" – ARTICOLAZIONE ELETTRONICA (ITEC)					
DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5 anno
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Geografia generale ed economica	1				
Scienze integrate (Scienza della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
DISCIPLINE DI INDIRIZZO ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"					
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5(3)	5(3)	6(4)
Elettrotecnica ed Elettronica			7(3)	6(3)	6(3)
Sistemi automatici			4(2)	5(3)	5(3)
Totale ore settimanali di attività e insegnamenti di area generale e di indirizzo	33(5)	32(3)	32(8)	32(9)	32(10)
(*) in parentesi le ore di attività di laboratorio in compresenza					



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi– Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

A conclusione del percorso quinquennale, suddiviso in due bienni e un monoennio finale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento, con un approfondimento nella progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici, di seguito specificati in termini di competenze.

- 1) Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- 2) Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- 3) Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- 4) Gestire progetti.
- 5) Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 6) Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- 7) Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Sbocchi professionali	
Lavoro	Prosecuzione degli studi
<ul style="list-style-type: none"> • Collaudatore di sistemi elettromeccanici ed elettronici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Negli Istituti Tecnici Superiori (ITS).
<ul style="list-style-type: none"> • Montatore/installatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche. 	<ul style="list-style-type: none"> • In tutte le Università, con preferenza per le Facoltà dell'Area tecnico-scientifica.
<ul style="list-style-type: none"> • Progettista costruttore di installazioni e impianti elettromeccanici. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Progettista elettronico. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Insegnante tecnico pratico. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Carriera militare. 	



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

*Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica*

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Attività, percorsi e progetti svolti in coerenza con gli obiettivi del PTOF.

Il Percorso didattico svolto per quanto riguarda il panorama nozionistico di Cittadinanza e Costituzione è stato compiuto in modo approssimativo, tenendo conto della situazione di partenza della classe, in quanto gli alunni hanno riportato una frequenza non costante, che ha un po' rallentato i ritmi di lavoro. Tuttavia, ci sono state soventi letture sintetiche e lezioni frontali sintetiche per chiarire i concetti fondamentali dei singoli argomenti seguito da interpretazione ed analisi di vari testi.

Si è partiti da citazioni e preamboli riguardanti competenze chiave di cittadinanza, per cui temi come:

IMPARARE A IMPARARE: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

PROGETTARE: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

RISOLVERE PROBLEMI: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI: individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti.

ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

COMUNICARE: comprendere di messaggi di vario tipo; formulare domande e individuare le risposte relative ai temi trattati; conoscere il significato del lessico; esprimere brevi riflessioni personali.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

COLLABORARE E PARTECIPARE: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

Infine, sono stati citati in modo sintetico temi , riguardante la Costituzione italiana , il dibattito sulla Costituzione europea e le principali Carte istituzionali internazionali con il relativo percorso di evoluzione e analogia storica.

Contenuti: dimensione specifica integrata all'area storico-geografica e storico-sociale

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Costituzione | <input type="checkbox"/> Carta europea dei diritti fondamentali |
| <input type="checkbox"/> Carta delle Nazioni Unite | <input type="checkbox"/> Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo |
| <input type="checkbox"/> Convenzione dei diritti dell'infanzia | <input type="checkbox"/> _____ |

Contenuti: dimensione trasversale alle discipline

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> legalità e coesione sociale | <input type="checkbox"/> appartenenza nazionale ed europea |
| <input checked="" type="checkbox"/> diritti umani | <input type="checkbox"/> pari opportunità |
| <input type="checkbox"/> pluralismo | <input checked="" type="checkbox"/> rispetto delle diversità |
| <input checked="" type="checkbox"/> dialogo interculturale | <input type="checkbox"/> etica della responsabilità individuale e sociale |
| <input type="checkbox"/> bioetica | <input type="checkbox"/> tutela del patrimonio artistico e culturale |
| <input type="checkbox"/> sviluppo sostenibile | <input type="checkbox"/> benessere personale e sociale |
| <input checked="" type="checkbox"/> fair play nello sport | <input checked="" type="checkbox"/> sicurezza |
| <input type="checkbox"/> solidarietà e volontariato | <input type="checkbox"/> _____ |

Obiettivi in termini di competenze

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> imparare a imparare | <input checked="" type="checkbox"/> comunicare, comprendere e rappresentare |
| <input checked="" type="checkbox"/> collaborare e partecipare | <input checked="" type="checkbox"/> agire in modo autonomo e responsabile |
| <input checked="" type="checkbox"/> risolvere problemi | <input type="checkbox"/> individuare collegamenti e relazioni |
| <input type="checkbox"/> acquisire e interpretare informazioni | <input type="checkbox"/> progettare |



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

ATTIVITÀ SVOLTE
<p><u>Classe 3^ A ITEC a. s. 2016/2017</u></p> <p><u>Attività di formazione e orientamento</u></p> <p>Formazione propedeutica obbligatoria (Legge 107/2015 comma 38); Incontro con esperti; Formazione sulla strategia di comunicazione-selezione- il mercato del lavoro; Impresa Formativa Simulata; Visite guidate; Tirocinio in Azienda. TOTALE DELLE ORE DI ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO: 120</p> <p><u>Classe 4^ A ITEC a. s. 2017/2018</u></p> <p><u>Attività di formazione e orientamento</u></p> <p>Formazione propedeutica obbligatoria (Legge 107/2015 comma 38); Incontro con esperti; Formazione sulla strategia di comunicazione-selezione- il mercato del lavoro; Impresa Formativa Simulata; Visite guidate; Tirocinio in Azienda. TOTALE DELLE ORE DI ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO: 228</p> <p><u>Classe 5^ A ITEC a. s. 2018/2019</u></p> <p>Attività di formazione: Orientamento in uscita- marina Militare</p> <p>Attività di orientamento: Camera di commercio di Foggia</p> <p>Attività di tirocinio: Travel game TOTALE DELLE ORE DI ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO: 9.</p>
<p>Attività da svolgere</p> <p>=====</p>
<p>Obiettivi del progetto raggiunti e/o da raggiungere entro il termine dell'anno scolastico:</p> <p>La valutazione globale delle competenze risulta per quasi tutta la classe di livello avanzato e per alcuni intermedio e di base.</p>
<p>Partecipazione degli alunni all'area di progetto</p> <p>=====</p>



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO

I momenti e le funzioni della valutazione sono essenzialmente tre:

1. **valutazione diagnostica:** all'inizio del percorso formativo, per adeguare la programmazione alle esigenze del gruppo classe;
2. **valutazione formativa:** durante il percorso di formazione, per adeguare gli interventi alle esigenze dei singoli (dimensioni di autovalutazione e confronto tra prestazione e obiettivi prefissati);
3. **valutazione sommativa:** alla fine del percorso formativo, per classificare i singoli rispetto alle esigenze del curriculum e del programma.

Nel processo di valutazione si terranno in giusta considerazione i seguenti fattori:

- Nessuna influenza delle eventuali infrazioni disciplinari connesse al comportamento, sulla valutazione del profitto. A tale proposito si rinvia alla normativa vigente sulla condotta.
- I progressi conseguiti da ogni singolo alunno rispetto ai livelli di partenza accertati.
- L'atteggiamento del singolo alunno nei confronti delle discipline in termini di motivazione allo studio, interesse e partecipazione attiva al dialogo formativo (alcuni alunni abbandonano lo studio di alcune discipline nella convinzione di ottenere in ogni modo la promozione, concentrando i loro sforzi su un numero parziale di materie e aumentando così, rispetto ai compagni "più corretti", le probabilità di successo finale). Si stabilisce quindi *una netta differenziazione tra il voto assegnato all'alunno che rifiuta di affrontare il colloquio - o lo fa con atteggiamento pregiudizialmente passivo - e quello assegnato all'alunno che si sforza comunque di sostenerlo secondo le sue capacità e la sua preparazione.*

Per dare uniformità di giudizio è stata adottata una scala di valutazione, riportata sotto, che contempla i tre indicatori relativi a CONOSCENZE – COMPETENZE – CAPACITA' a cui corrispondono giudizi sintetici e relativi voti decimali

LA VALUTAZIONE ANNUALE

Sono previste n. 2 valutazioni annuali: una per il quadrimestre Settembre-Gennaio e una per il quadrimestre Febbraio-Giugno.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

*Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica*

**SCALA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI
APPRENDIMENTO**

(Espressa in decimi)

Voto	Conoscenze	Competenze	Abilità
10	Conoscenza ampia e approfondita degli argomenti	Applicazione efficace e pienamente autonoma delle conoscenze e delle procedure per la soluzione dei problemi	Organizzazione coerente e coesa dei contenuti con rielaborazioni critiche personali e motivate, integrate da collegamenti. Espressione fluida, corretta, con uso di terminologie specifiche
9	Conoscenza approfondita degli argomenti	Applicazione autonoma delle conoscenze e delle procedure per la soluzione dei problemi	Organizzazione coerente e coesa dei contenuti con rielaborazioni critiche motivate, integrate da collegamenti Espressione fluida, corretta, con uso di terminologie specifiche
8	Conoscenza sicura e articolata degli argomenti	Applicazione corretta e autonoma delle conoscenze e delle procedure nella soluzione dei problemi .	Organizzazione coerente e coesa del discorso con rielaborazioni accurate Espressione efficace e corretta, con uso delle terminologie specifiche
7	Conoscenza precisa degli argomenti	Applicazione adeguata e autonoma delle conoscenze e delle procedure nella soluzione dei problemi	Sviluppo coerente delle argomentazioni con giudizi motivati Espressione chiara e corretta
6	Conoscenza essenziale degli argomenti	Applicazione semplice ma autonoma delle conoscenze e procedure nella soluzione dei problemi	Organizzazione adeguata del discorso Espressione semplice ma chiara
5	Conoscenza parziale e/o superficiale degli argomenti	Applicazione incerta delle conoscenze e delle procedure nella soluzione dei problemi.	Argomentazione poco accurata e puntuale Espressione confusa e non sempre corretta
4	Conoscenza lacunosa e frammentaria degli argomenti	Applicazione errata delle conoscenze e delle procedure nella soluzione dei problemi	Argomentazione confusa e superficiale Espressione incerta e non corretta
1 / 3	Conoscenza gravemente carente	Applicazione gravemente errata di conoscenze e procedure nella soluzione dei problemi	Espressione inefficace e gravemente inesatta



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

CREDITO SCOLASTICO E CREDITO FORMATIVO

Il credito scolastico tiene conto del profitto dello studente, mentre il credito formativo considera le esperienze maturate al di fuori dell'ambiente scolastico, in coerenza con l'indirizzo di studi e debitamente documentate.

A tutti gli studenti di terza e quarta promossi all'anno successivo, e a quelli del quinto anno ammessi agli esami di stato, sarà assegnato inizialmente il punteggio minimo previsto dalla fascia di appartenenza relativa alla media dei voti di profitto riportati nelle diverse materie secondo la seguente tabella, prevista dall'allegato A al decreto legislativo 62/2017:

Media voti	Credito scolastico candidati interni - PuntI		
	1° anno	2° anno	3° anno
M<6	-	-	7-8
M=6	7-8	8-9	9-10
6<M<=7	8-9	9-10	10-11
7<M<=8	9-10	10-11	11-12
8<M<=9	10-11	11-12	13-14
9<M<=10	11-12	12-13	14-15

Il credito scolastico attribuito negli anni precedenti (classi III e IV) è stato convertito secondo la seguente tabella:

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e per il IV anno (totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

Il credito scolastico finale viene attribuito agli studenti tenendo conto anche dei criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e riportati di seguito:

- a) se nella media dei voti il decimale è pari o superiore allo 0,50 viene attribuito il punteggio



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

- massimo della fascia;
- b) se nella media dei voti il decimale è inferiore allo 0,50 l'alunno può accedere al punteggio massimo della fascia purché si verifichi almeno una delle seguenti condizioni:
- promozione senza debiti per merito proprio senza voto di Consiglio;
 - crediti formativi certificati;
- c) se la media è uguale a 6 oppure in presenza di promozione per voto di Consiglio viene attribuito il punteggio minimo della fascia;
- d) viene attribuito, altresì, il punteggio minimo della fascia in presenza di assenze, detratte le deroghe, pari o superiori al 20%; il D.S. esorta i docenti a considerare attentamente tale criterio in sede di valutazione intermedia e finale, al fine di dare il giusto peso alla frequenza scolastica che è indicativa per l'affidabilità dello studente;
- e) in caso di sospensione del giudizio e di recupero del debito, allo studente viene comunque attribuito il punteggio minimo della fascia.

Credito formativo:

- 1) attività di volontariato continuative in associazioni riconosciute;
- 2) donazioni del sangue;
- 3) attività lavorative certificate attinenti al corso di studio;
- 4) certificazioni di stage;
- 5) attività sportive agonistiche svolte in associazioni riconosciute dalle federazioni;
- 6) altre certificazioni valutate dal Consiglio di classe;
- 7) certificazioni delle competenze informatiche;
- 8) certificazioni delle competenze in lingua straniera;
- 9) frequenza del Conservatorio;
- 10) attività di volontariato con le ASP, (associazioni di promozione sociale).



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

*Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica*

RIFERIMENTI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI MATERIALI PER IL COLLOQUIO

Attività svolte

Orientamento

Visite guidate

Uscite didattiche

PCTO (ex ASL)

Esercitazioni eseguite

Gli studenti hanno effettuato le simulazioni della 1^a prova scritta nazionale in data 19/02/2019 e in data 26/03/2019 e le simulazioni della 2^a prova scritta nazionale in data 28/02/2019 e in data 02/04/2019.

Materiali di studio

Libri di testo

Dispense

Testi di approfondimento

Dizionari

Manuali tecnici

Attrezzature di laboratorio

Cartografie tradizionali e/o elettroniche

Calcolatrici

LIM

Metodologie didattiche adottate

Si è facilitata l'acquisizione di conoscenze, capacità e competenze ricorrendo a situazioni motivanti per gli studenti che li hanno portati gradualmente ad operare in modo sempre più autonomo.

I moduli sono stati strutturati in unità didattiche articolate in diverse fasi. I contenuti dei moduli e le caratteristiche degli studenti hanno richiesto un'attenta ricerca ed una accurata selezione del materiale didattico, sia di tipo cartaceo sia di tipo multimediale, più adatto alle esigenze della classe.

È stata utilizzata la lezione frontale in tutte quelle occasioni in cui era indispensabile la descrizione di fatti e/o regole, lasciando spazio a ricerche ulteriori, approfondimenti, confronti



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

tramite esercizi e/o materiale supplementare.

Altre strategie metodologiche utilizzate sono state:

- Lavoro di gruppo
- Problemsolving
- Mappe concettuali
- Esercizi di applicazione
- Analisi di testi
- Produzione di testi



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE

<p>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA:</p> <p>La letteratura tra Ottocento e Novecento. Le avanguardie. L'ermetismo.</p>
<p>STORIA:</p> <p>La Belle Epoque e la Grande Guerra. La notte della democrazia. I giorni della follia (Seconda Guerra mondiale).</p>
<p>LINGUA INGLESE:</p> <p>The first half of the 20th century. The two World Wars. The U.S.A.</p>
<p>MATEMATICA:</p> <p>Le funzioni reali di una variabile reale e le loro proprietà. I limiti e operazioni sui limiti. Le forme indeterminate. Limiti notevoli. Le funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti. Il grafico probabile di una funzione. La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale. Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate. I massimi, minimi e flessi. Rappresentazione grafica di una funzione.</p>
<p>ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA:</p> <p>Operare con segnali analogici e digitali. Convertitori di segnali. Progettare dispositivi amplificatori discreti, di segnale, di potenza, a bassa e ad alta frequenza. Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali e di amplificazione con l'Operazionale. Progettare generatori di forme d'onda con il Timer 555. Redigere relazioni tecniche e saper riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.</p>
<p>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI:</p> <p>Conoscere i dispositivi elettronici e norme principali del diritto di lavoro, di economia aziendale e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Conoscenza, abilità e applicazione della tecnica di misurazioni di laboratorio. Collaudare sistemi elettronici. Progettazione: sistemi analogici e digitali, in logica cablata e/o programmabile, di interfacciamento con microcontrollori, di acquisizione e trasmissione dati. Descrivere il lavoro svolto e redigere relazioni.</p>
<p>SISTEMI AUTOMATICI:</p> <p>Interfacciamento e gestione software delle periferiche di I/O alla scheda a microcontrollore Arduino. Studio e simulazione dei sistemi mediante la trasformata di Laplace (risposta al gradino, stabilità ed errori a regime di un sistema di controllo retroazionato). Studio e simulazione dei sistemi nel dominio della frequenza (diagrammi di Bode). Sistemi di acquisizione e distribuzione dei dati (trasduttori, circuito di condizionamento, filtro passa-basso, sample & hold, convertitori A/D e D/A).</p>
<p>RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE:</p> <p>Confronto con il cattolicesimo, le altre confessioni e i vari sistemi di significato. Comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa. Approfondimento dei principi e dei valori del cattolicesimo.</p>
<p>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE:</p> <p>Sviluppo capacità condizionali. Sviluppo della mobilità articolare. Attività sportive (calcio, calcio a 5, atletica). Le capacità condizionali (forza, velocità, resistenza, flessibilità). Igiene alimentare. Tutela della salute. Fair-play nello sport. Metodologia dell'allenamento sportivo. L'apparato muscolare (vari tipi di contrazione). Olimpiadi moderne ed antiche.</p>



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

*Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica*

FIRME DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>DISCIPLINE</i>	<i>DOCENTI</i>		<i>FIRMA</i>
Lingua e letteratura italiana	Rosa	TOMAIUOLO	
Storia	Rosa	TOMAIUOLO	
Lingua inglese	Maria Teresa	CORDELLA	
Matematica	Maddalena	TOTARO	
Elettrotecnica ed Elettronica	Mario	MARIOTTI	
Lab. di Elettrotecnica ed Elettronica	Andrea	RAPINATORE	
Sistemi Automatici	Matteo	d'ARIENZO	
Lab. di Sistemi automatici	Michele	DI PALMA	
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Biagio	GRANATIERI	
Lab. di T.P.S.E.E.	Michele	DI PALMA	
Scienze motorie e sportive	Giuseppantonio	TAURO	
Religione Cattolica o attività alternative	Luciano	RICCARDI	

Redatto ed approvato in data 14 maggio 2019.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
“Rotundi– Fermi”**

*Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica*

PROPOSTA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Gli indicatori generali e specifici per le singole tipologie di prove, sono conformi al “Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell’esame di Stato” e alla griglia di valutazione per l’attribuzione dei punteggi prevista nell’allegato A al D.M. 769 del 26 /11/2018.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 - Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

(Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

CLASSE: SEZ.: - INDIRIZZO DI STUDIO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (ITEC)

CANDIDATO/A _____

INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO MAX.	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	20	• Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico.	6	_____
		• Elaborato sviluppato in modo confuso, con elementi di disorganicità.	10	
		• Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente.	11	
		• Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico.	14	
		• Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva.	16	
		• Elaborato sviluppato in modo coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con qualche apporto personale.	18	
		• Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali.	20	
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	20	• Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico con diffusi e gravi errori di punteggiatura.	6	_____
		• Lessico limitato, ripetitivo, a volte improprio. Forma linguistica con diffusi errori sintattici e/o ortografici e/o di punteggiatura.	10	
		• Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura.	11	
		• Lessico complessivamente adeguato. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi.	13	
		• Lessico adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura.	16	
		• Lessico appropriato Forma corretta sul piano morfosintattico; quasi sempre efficace la punteggiatura.	18	
		• Lessico vario e articolato Forma corretta, coesa e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente; efficace la punteggiatura.	20	
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	20	• Molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente.	6	_____
		• Carente e con fraintendimenti; conoscenze frammentarie; rielaborazione critica appena accennata.	10	
		• Imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale.	11	
		• Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice.	13	
		• Complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta.	16	
		• Completa e con apporto di conoscenze sicure; rielaborazione critica buona.	18	
		• Completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale.	20	
TOTALE1 (indicatori generali)				_____/60

Pag. 20



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di Apparati e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

INDICATORI SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Rispetto dei vincoli posti nella consegna. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Non rispetta alcun vincolo. 	3	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Rispetta solo alcuni dei vincoli richiesti. 	4	
			<ul style="list-style-type: none"> Rispetta parzialmente i vincoli richiesti. 	5	
			<ul style="list-style-type: none"> Rispetta quasi tutti i vincoli richiesti. 	6	
			<ul style="list-style-type: none"> Rispetta in modo adeguato tutti i vincoli richiesti. 	8	
			<ul style="list-style-type: none"> Rispetta in modo completo tutti i vincoli richiesti. 	9	
			<ul style="list-style-type: none"> Rispetta in modo puntuale, completo ed efficace tutti i vincoli richiesti. 	10	
	<ul style="list-style-type: none"> Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 	20	<ul style="list-style-type: none"> Comprensione e analisi assenti o con gravissimi fraintendimenti. 	6	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Comprensione e analisi confuse e lacunose. 	10	
			<ul style="list-style-type: none"> Comprensione e analisi parziali e non sempre corrette. 	12	
			<ul style="list-style-type: none"> Comprensione e analisi semplici ma complessivamente corrette. 	13	
			<ul style="list-style-type: none"> Comprensione e analisi corrette e complete. 	16	
			<ul style="list-style-type: none"> Comprensione e analisi precise, articolate ed esaurienti. 	18	
	<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione corretta e articolata del testo e approfondimento. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione del tutto scorretta. 	3	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione superficiale, approssimativa e/o scorretta. 	4	
			<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione schematica e/o parziale. 	5	
			<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione sostanzialmente corretta, anche se non sempre approfondita. 	6	
			<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione corretta, sicura e approfondita. 	8	
			<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione precisa, approfondita e articolata. 	9	
			<ul style="list-style-type: none"> Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità. 	10	
	TOTALE2 (indicatori specifici)				_____ /40
TOTALE = TOTALE1+TOTALE2		_____ /100	PUNTEGGIO ATTRIBUITO = TOTALE / 5 (arrotondato)		_____ /20



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 - Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

(Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo)

CLASSE: SEZ.: - INDIRIZZO DI STUDIO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (ITEC)

CANDIDATO/A _____

INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO MAX.	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	20	• Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico.	6	_____
		• Elaborato sviluppato in modo confuso, con elementi di disorganicità.	10	
		• Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente.	11	
		• Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico.	14	
		• Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva.	16	
		• Elaborato sviluppato in modo coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con qualche apporto personale.	18	
		• Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali.	20	
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	20	• Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico con diffusi e gravi errori di punteggiatura.	6	_____
		• Lessico limitato, ripetitivo, a volte improprio. Forma linguistica con diffusi errori sintattici e/o ortografici e/o di punteggiatura.	10	
		• Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura.	11	
		• Lessico complessivamente adeguato. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi.	13	
		• Lessico adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura.	16	
		• Lessico appropriato Forma corretta sul piano morfosintattico; quasi sempre efficace la punteggiatura.	18	
		• Lessico vario e articolato Forma corretta, coesa e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente; efficace la punteggiatura.	20	
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	20	• Molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente.	6	_____
		• Carente e con fraintendimenti; conoscenze frammentarie; rielaborazione critica appena accennata.	10	
		• Imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale.	11	
		• Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice.	13	
		• Complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta.	16	
		• Completa e con apporto di conoscenze sicure; rielaborazione critica buona.	18	
		• Completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale.	20	
TOTALE1 (indicatori generali)				_____/60



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

INDICATORI SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione assente o del tutto errata di tesi e argomentazioni. 	3	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione confusa e /o approssimativa di tesi e argomentazioni. 	4	
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione semplice e parziale di, tesi e argomentazioni. 	5	
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazioni. 	6	
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni. 	8	
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione e comprensione puntuale, articolata ed esauriente di tesi e argomentazioni. 	9	
			<ul style="list-style-type: none"> Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni. 	10	
	<ul style="list-style-type: none"> Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti. 	20	<ul style="list-style-type: none"> Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico. 	6	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico. 	10	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato schematico e non sempre lineare. 	12	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico. 	13	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva. 	16	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo coerente e, organico; corretta e completa la parte espositiva, con qualche apporto personale. 	18	
	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati. 	3	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari. 	4	
			<ul style="list-style-type: none"> Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali generici. 	5	
			<ul style="list-style-type: none"> Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali. 	6	
			<ul style="list-style-type: none"> Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali. 	8	
			<ul style="list-style-type: none"> Completa; pertinenti e precisi i riferimenti culturali. 	9	
			<ul style="list-style-type: none"> Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali. 	10	
	TOTALE2 (indicatori specifici)				_____ /40
TOTALE = TOTALE1+TOTALE2		_____ /100	PUNTEGGIO ATTRIBUITO = TOTALE / 5 (arrotondato)		_____ /20



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

(Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

CLASSE: SEZ.: - INDIRIZZO DI STUDIO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (ITEC)

CANDIDATO/A _____

INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO MAX.	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
INDICATORE 1 <ul style="list-style-type: none"> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. 	20	• Elaborato incoerente sul piano logico e disorganico.	6	_____
		• Elaborato sviluppato in modo confuso, con elementi di disorganicità.	10	
		• Elaborato sviluppato in modo schematico e non sempre coerente.	11	
		• Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico.	14	
		• Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva.	16	
		• Elaborato sviluppato in modo coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con qualche apporto personale.	18	
		• Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali.	20	
INDICATORE 2 <ul style="list-style-type: none"> Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. 	20	• Lessico gravemente inadeguato. Forma linguistica gravemente scorretta sul piano morfosintattico con diffusi e gravi errori di punteggiatura.	6	_____
		• Lessico limitato, ripetitivo, a volte improprio. Forma linguistica con diffusi errori sintattici e/o ortografici e/o di punteggiatura.	10	
		• Lessico generico. Forma linguistica parzialmente scorretta, con alcuni errori morfosintattici e di punteggiatura.	11	
		• Lessico complessivamente adeguato. Forma semplice ma corretta sul piano morfosintattico; pochi errori ortografici e/o di punteggiatura non gravi.	13	
		• Lessico adeguato. Forma corretta sul piano morfosintattico, con lievi imprecisioni lessicali e uso corretto della punteggiatura.	16	
		• Lessico appropriato Forma corretta sul piano morfosintattico; quasi sempre efficace la punteggiatura.	18	
		• Lessico vario e articolato Forma corretta, coesa e fluida, con piena padronanza sintattica; pienamente; efficace la punteggiatura.	20	
INDICATORE 3 <ul style="list-style-type: none"> Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. 	20	• Molto carente e incompleta; conoscenze molto lacunose; rielaborazione critica inesistente.	6	_____
		• Carente e con fraintendimenti; conoscenze frammentarie; rielaborazione critica appena accennata.	10	
		• Imprecisa e limitata; conoscenze generiche; rielaborazione critica superficiale.	11	
		• Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti le conoscenze; rielaborazione critica semplice.	13	
		• Complessivamente completa, con conoscenze pertinenti; rielaborazione critica discreta.	16	
		• Completa e con apporto di conoscenze sicure; rielaborazione critica buona.	18	
		• Completa, esauriente e organizzata; rielaborazione critica personale e originale.	20	
TOTALE1 (indicatori generali)				_____/60



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale
Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi
Costruzioni, Ambiente e Territorio
Elettronica
Meccanica e Meccatronica

INDICATORI SPECIFICI	<ul style="list-style-type: none"> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrase. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Testo del tutto non pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrase assenti o del tutto inadeguati. 	3	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Testo non pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrase non adeguati. 	4	
			<ul style="list-style-type: none"> Testo solo in parte pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrase non del tutto adeguati. 	5	
			<ul style="list-style-type: none"> Testo pertinente rispetto alla traccia; ; titolo e parafrase adeguati. 	6	
			<ul style="list-style-type: none"> Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrase appropriati. 	8	
			<ul style="list-style-type: none"> Testo esauriente e puntuale rispetto alla traccia; titolo e parafrase appropriati ed efficaci. 	9	
			<ul style="list-style-type: none"> Testo esauriente, puntuale e completo rispetto alla traccia; titolo e parafrase efficaci ed originali. 	10	
	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 	20	<ul style="list-style-type: none"> Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico. 	6	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico. 	10	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato schematico e non sempre lineare. 	12	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico. 	13	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva. 	16	
			<ul style="list-style-type: none"> Elaborato sviluppato in modo coerente, organico e sicuro. 	18	
	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati. 	3	_____
			<ul style="list-style-type: none"> Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari. 	4	
			<ul style="list-style-type: none"> Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali generici. 	5	
			<ul style="list-style-type: none"> Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali. 	6	
			<ul style="list-style-type: none"> Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali. 	8	
			<ul style="list-style-type: none"> Completa; pertinenti e precisi i riferimenti culturali. 	9	
			<ul style="list-style-type: none"> Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali. 	10	
	TOTALE2 (indicatori specifici)				_____ /40
TOTALE = TOTALE1+TOTALE2		_____ /100	PUNTEGGIO ATTRIBUITO = TOTALE / 5 (arrotondato)		_____ /20



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi- Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

PROPOSTA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Gli indicatori, correlati agli obiettivi della prova, sono conformi al “Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell’esame di Stato” e alla griglia di valutazione per l’attribuzione dei punteggi prevista nell’allegato B al D.M. 769 del 26 /11/2018.



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 - Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi-Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

CLASSE: SEZ.: - INDIRIZZO DI STUDIO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (ITEC)

DISCIPLINE: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA E SISTEMI AUTOMATICI

CANDIDATO/A _____

INDICATORI (correlati agli obiettivi della prova)	PUNTEGGIO MAX.	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
1. Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	• Frammentarie e gravemente lacunose.	1	_____
		• Limitate e superficiali.	2	
		• Complete ma non approfondite.	3	
		• Complete con qualche approfondimento autonomo.	4	
		• Organiche approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	5	
2. Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	• Competenze tecnico-professionali superficiali e incomplete.	1	_____
		• Competenze tecnico-professionali parziali e opera in modo approssimativo.	2	
		• Competenze tecnico-professionali adeguate ed effettua analisi non approfondite. Non riesce ad applicare le conoscenze minime. Si esprime in modo scorretto ed improprio.	3	
		• Applica le conoscenze con diverse imperfezioni. Si esprime in modo generico e impreciso.	4	
		• Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto. Sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza.	5	
		• Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi complete e coerenti; coglie implicazioni, individua relazioni.	6	
		• Sa organizzare in modo autonomo, critico e completo ed approfondisce le conoscenze acquisite	7	
		• Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo e trova da solo soluzioni migliori. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico specifico.	8	
3. Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	• Svolgimento incompleto e risultati non sempre corretti.	1	_____
		• La traccia risulta interpretata in modo quasi corretto e i risultati sono accettabili.	2	
		• Svolgimento completo con qualche imprecisione.	3	
		• Svolgimento completo e preciso in ogni sua parte.	4	
4. Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	• Capacità di argomentare in modo poco chiaro.	1	_____
		• Argomentazione adeguata e collegamenti chiari ed esaurienti ma con linguaggio non sempre pertinente.	2	
		• Ottima argomentazione con collegamenti chiari ed esaurienti e utilizzo di linguaggio pertinente.	3	
Alla prova scritta considerata sufficiente si attribuisce il punteggio di 12/20.			TOTALE	/20



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 – Rev.002



**Istituto di Istruzione Secondaria Superiore
"Rotundi– Fermi"**

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di ApparatI e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

PROPOSTA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO



CERTIFICATO
N. 50 100 14484 - Rev.002



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Rotundi- Fermi"

Conduzione del Mezzo Navale

Conduzione di Apparat e Impianti Marittimi

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Elettronica

Meccanica e Meccatronica

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CLASSE: SEZ.: - INDIRIZZO DI STUDIO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (ITEC)

CANDIDATO/A _____

INDICATORI	PUNTEGGIO MAX.	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
1. Competenze disciplinari: (contenuti, metodo e linguaggio specifico)	7	• Conoscenze disciplinari gravemente lacunose e confuse.	1	_____
		• Conoscenze disciplinari non strutturate o non tradotte in competenze, espresse con linguaggio inadeguato; imprecisa la metodologia usata.	2	
		• Competenze incerte e/o espresse con linguaggio specifico non sempre adeguato; la metodologia è applicata meccanicamente.	3	
		• Competenze adeguate e/o espresse con linguaggio specifico generalmente corretto, la metodologia usata è accettabile.	4	
		• Competenze complete, espresse con linguaggio specifico corretto, i modelli epistemologici sono alquanto corretti.	5	
		• Competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, appropriato; i modelli epistemologici sono acquisiti a livello generale.	6	
		• Competenze approfondite e originali, espresse con linguaggio specifico, ricco e appropriato; la metodologia usata indica ottime conoscenze epistemologiche.	7	
2. Capacità di effettuare collegamenti disciplinari e interdisciplinari.	5	• Frammentarietà delle conoscenze, fragili i collegamenti fra le discipline.	1	_____
		• Relazioni interdisciplinari adeguate con nessi disciplinari appropriati.	2	
		• Nessi e collegamenti interdisciplinari articolati nella presentazione.	3	
		• Approfonditi collegamenti fra le varie discipline sviluppati in maniera coerente e personale.	4	
		• Eccellenti i collegamenti tra le varie discipline con sviluppo di nessi e valorizzazione di percorsi inter e multi disciplinari.	5	
3. Capacità di argomentazione critica e personale.	5	• Argomentazione scoordinata, collegamenti inadeguati.	1	_____
		• Argomentazione poco articolata, collegamenti alquanto frammentari fra i contenuti appresi.	2	
		• Argomentazione semplice, conoscenze integrate in modo generico anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di ASL e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.	3	
		• Argomentazione ben articolata, conoscenze adeguatamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di ASL e le riflessioni sulle attività o percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.	4	
		• Esposizione argomentata in maniera originale, notevole presenza di spunti e riflessioni critiche, ottimamente integrate anche con le esperienze trasversali e per l'orientamento svolte nell'ambito del percorso di ASL e le riflessioni sulle attività e percorsi svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.	5	
4. Discussione e approfondimento prove scritte.	3	• Non comprende le correzioni effettuate dagli insegnanti.	0	_____
		• Presa d'atto degli errori e delle imprecisioni senza alcun apporto personale.	1	
		• Riconoscimento degli errori con osservazioni e opportune integrazioni.	2	
		• Riconoscimento degli errori, integrazione degli stessi mediante osservazioni e argomentazioni pertinenti con nuovi e validi elementi.	3	
Al colloquio considerato sufficiente si attribuisce il punteggio di 12/20.			TOTALE	/20