

**REGIO DECRETO 31 dicembre 1925 , n. 2473**

Programmi di esame di ammissione, di licenza, di maturità e di abilitazione per gli istituti medi d'istruzione. (025U2473)

VITTORIO EMANUELE III

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE

RE D'ITALIA

Veduto l'[art. 85 del R. decreto 6 maggio 1923, n. 1054](#);

Veduti i [Regi decreti 14 ottobre 1923, n. 2315](#); 20 aprile 1924; [23 maggio 1924, n. 858](#); 16 ottobre 1921, u. 1923, e 4 maggio 1925, n. 653;

Riconosciuta l'opportunità di apportare alcune modificazioni nel testo dei programmi d'esame di ammissione, di licenza, di abilitazione e di maturità, di cui al capo 8° del [R. decreto 6 maggio 1923, n. 1054](#);

Udito il Consiglio dei Ministri;

Sulla proposta del Nostro Ministro Segretario di Stato, per la pubblica istruzione;

Abbiamo decretato e decretiamo:

**Art. 1.**

Ai programmi d'esame di cui all'[articolo 1 del R. decreto 14 ottobre 1923, n. 2345](#), e al [R. decreto 16 ottobre 1924, numero 1923](#), sono sostituiti quelli annessi al presente decreto e firmati, d'ordine Nostro, dal Nostro Ministro proponente.

**Art. 2.**

Le disposizioni del presente decreto avranno vigore dal giorno immediatamente successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale del Regno.

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserito nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 31 dicembre 1925.

VITTORIO EMANUELE.

Mussolini - Fedele.

Visto, Il guardasigilli: Rocco.

Registrato alla Corte dei conti, addì 21 gennaio 1926.

Atti del Governo, registro 244, foglio 201. - Faini.

Avvertenze generali riguardanti le prove d'esame.

Colle seguenti avvertenze non si intende delineare la figura del perfetto esaminatore: questo può essere formato solo dalla coscienza del dovere e dall'esperienza della scuola. Adeguare l'esame all'età dei candidati e al tipo di scuola a cui dà adito o che conclude, curare in esso il principale più che l'accessorio, il quale più che il quanto, le prove d'intelligenza più che quelle di memoria, la riflessione più che la improvvisazione e dovere insito nell'ufficio di esaminatore il farne oggetto di precetti ufficiali significherebbe poco meno che esprimere sfiducia verso chi rende allo Stato questo servizio importante, o ciò nell'atto stesso che gli se ne riconosce la competenza e l'autorità.

Le avvertenze rispondono ad un altro fine: quello di fermare dinanzi allo sguardo così degli esaminatori come degli esaminandi alcuni caratteri che le prove devono assumere per rispondere sempre meglio alla riforma degli studi, la quale ha senza dubbio configurato l'esame in modo alquanto diverso da quello di prima. Mancando ancora una tradizione, non sarà inutile l'enunciazione di alcuni criteri che, applicati dappertutto, creino a poco a poco e col sussidio dell'esperienza la tradizione stessa, cioè una consuetudine

consapevole e generale.

I. - Per tutti i tipi d'esame, all'antico «componimento» di italiano e' sostituita la relazione o, per alcuni, anche l'analisi di un passo di prosa o di una poesia: ma la relazione non deve essere una semplice ripetizione delle cose lette o studiate o comunque apprese, ne' l'analisi una semplice interpretazione letterale. Sarebbe strano che mentre nelle prove orali di lingua e letteratura si desidera che l'alunno riveli il suo immedesimarsi, il suo intimo consentire con quanto legge, si respingesse come incongruente al tema o si sospettasse a priori come insincero ogni accento di commozione con cui egli avvivi il suo scritto ed esprima, sia pure imperfettamente, il modo con cui la materia trattata si atteggia o vive nel suo spirito.

II. La versione dalle lingue classiche deve essere in buona lingua italiana: si terra' conto degli errori di lingua italiana come di errori di traduzione. E il corretto uso della lingua nazionale e' ingenerale da richiedere per tutte le prove scritte, qualunque sia l'argomento trattato.

III. In tutte le prove scritte di lingua o di letteratura e' da vietarsi l'uso di vocabolari che contengano parti non strettamente lessicografiche. Non sono assimilabili ai vocabolari o quindi non sono consentite tavole di forme verbali.

IV. - Requisiti essenziali in ogni prova orale sono la chiarezza dell'espressione e l'ordine dell'esposizione. A cio' il candidato deve essere aiutato e guidato dalla chiarezza e dall'ordine logico nelle domande e in generale nel discorso dell'esaminatore.

V. - Elemento di giudizio da tenersi in gran conto e', per ogni prova orale, anche il modo con cui il candidato riveli il dominio della parola e la avvivi, e la sicurezza ed efficacia comunicativa del suo discorso.

VI. - La prova orale non deve avere andamento troppo saltuario cosi' da distogliere il candidato dall'argomento prescelto non appena egli dimostri di essersi orientato o da fargli iniziare ogni momento, per rispondere a domande sempre nuove e quasi incalzanti; un nuovo sforzo mentale.

I programmi d'esame contengono vasta e varia materia perche' presuppongono un corso regolare di studi di due, tre, quattro anni tra i quali la materia stessa deve essere distribuita: ma cio' non vuol dire che questa debba tutta rigurgitare, a dir cosi', nell'esame: il quale deve consistere invece in un colloquio accurato su qualche autore o su qualche punto e nel cui esito felice si

presumerà acquisita la prova di una adeguata preparazione sul tutto. Tale criterio, ebbene approssimativo, sarà assai meno fallace di quello che tale prova volesse desumere da risposte a domande isolate: per le quali immancabilmente si appresterebbero nella consuetudine della preparazione risposte isolate su repertori o *summulae*, che sarebbero un vero strazio per l'educazione mentale dei nostri giovani.

VII. - Gli argomenti nei programmi d'esame non sono indicati come voci di un'enciclopedia scientifico-letteraria, ma valgono come punti di riferimento e quasi di riconoscimento in cui possano agevolmente incontrarsi l'intelletto adulto dell'esaminatore e lo spirito ancora in formazione del candidato ai diversi tipi di ammissione, di maturità, di abilitazione, di licenza.

Dove si parla di commento o di inquadramento storico, di valutazione critica o di estetica; assai facile riuscirebbe l'appunto che tutte queste cose sono proprie non di giovani alunni ma di provetti maestri: ma e' altrettanto facile rispondere che simili espressioni sono trasportate dal linguaggio della cultura nel testo dei programmi d'esame per dare ad esso la necessaria chiarezza, e soprattutto per contrassegnare l'indirizzo che si vuole seguito negli studi e la meta a cui si deve tendere con successivi avanzamenti. Nulla tanto deprime il tono dell'insegnamento quanto la fissazione di rendere tutto agevole, evidente, chiaro di primo tratto, mentre la vera vita dello spirito, quella che deve celebrarsi nella scuola, e' quotidiana laboriosa, conquista. Cio' premesso, nell'ambito di ciascuna delle richieste di cui sopra, si presuppone, senza bisogno di farne continuo e fastidioso richiamo, acquisito alla coscienza didattica degli esaminatori il senso delle, misura e della gerarchia delle conoscenze e delle capacita'.

Così, dove si parla di istituzioni, di religione, filosofia, letteratura, arte, cultura, costume di un dato popolo o di una data età, del mondo poetico di un grande scrittore, di organamento di classi sociali, di rivoluzioni, di riforma, ecc., e' inteso che il candidato ne debba parlare non da erudito ma da scolaro, mostrando di conoscere gli atteggiamenti, le caratteristiche, le linee che siano accessibili al suo intelletto, proporzionate al grado della sua maturità mentale: grado notevolmente diverso a seconda che si tratti di giovani di tredici, o di quindici o di diciotto anni.

Lo stesso deve dirsi di certi requisiti che si segnalano nelle avvertenze: il candidato deve dimostrare gusto, sentimento, consapevolezza, visione sicura, ecc., perche' che cosa sarebbe un esame che rivelasse l'assenza di tutte queste doti? Ma esse sono pur possedute da natura in grado diverso: e da tal gradazione sarebbe ingiusto prescindere, anche perche' la brevità del tempo che l'esame

FONTE: NORMATTIVA

concede e lo speciale stato d'animo che questo determina possono impedire che esse siano messe completamente in luce.

Del pari, se si richiede nei programmi che il candidato dimostri di aver conoscenza diretta di opere intere di grandi scrittori, s'intende con cio' semplicemente che egli dimostri, coll'aiuto dell'esaminatore, la capacita' di ritrovarcisi e non gia' che riesponga il disegno - talora molto ampio e complicato - dell'opera o il commento del quale si vale nel suo tirocinio scolastico. Non si dimentichi che l'esame deve essere non un inventario di cognizioni ma un'esplorazione di attitudini: che molte cose le quali dovettero essere oggetto di insegnamento non debbono, non possono essere oggetto d'esame senza che questo ci deformi in un brandello di lezione quotidiana o in un saggio di memoria necessariamente unilaterale o frammentario.

VIII. - In tutti gli esami orali di lingua o di letteratura, salvocche' non sia diversamente disposto per casi speciali nelle speciali avvertenze o nel testo dei programmi, il commento o la traduzione devono intercalarsi all'esposizione del contenuto o tener dietro ad essa: e questa deve rivelare che il pensiero dello scrittore e' inteso non solo nel suo significato personale ed astratto, ma come espressione e significazione di un mondo morale, come senso della vita, del divino, della societa', dell'umanita' nell'epoca a cui lo scrittore appartiene; il tutto entro i limiti sopra indicati e secondo il grado dell'insegnamento da cui il candidato proviene.

In generale non deve esigersi il commento o la traduzione di un passo senza che il candidato lo abbia letto ad alta voce: il modo con cui e' letto sara' di per se', in molti casi, un elemento importante di giudizio e rivelerà come inutili o come necessari i riferimenti al suo contenuto. Quando debba richiedersi la traduzione all'improvviso, si faccia, del pari, precedere la lettura: ma questa potra' anche essere fatta dal candidato solo coll'occhio, affinche' possa comprendere di che si tratta e rendersi conto della struttura. Il che e' come dire dell'organismo logico del periodo.

IX. - La recitazione a memoria e' una delle parti' dell'esame piu' difficili a riuscir bene: il momento dell'esame e' troppo dominato da sentimenti di altro genere perche' vi possano trovar posto il fine e sereno compiacimento estetico e mezzi espressivi necessari ad una efficace dizione. Bastera' dunque che la recitazione sia sensata e chiara; se sara' inoltre garbata, cio' si consideri come un pregio della prova perche' indice di un felice temperamento.

Naturalmente per quegli esami di grado superiore pei quali non e' richiesta, il candidato, specie per gli autori che abbia fatto

oggetto di particolare studio, potra' offrirsi di darne saggio; ma questo sia risolutamente interrotto se non riesce subito dimostrazione di vero consentimento estetico coll'autore.

X. - In tutti i casi in cui il programma d'esame per le lingue straniere richiede conversazioni o letture sulla storia e sulla civiltà del popolo o dei popoli stranieri non deve mancare mai un accenno ai rapporti di cultura e di civiltà che legano questi popoli all'Italia del passato e del presente.

XI. E' necessario che gli esaminatori (come altresì professori nello svolgimento del programma) abbiano cura di evitare argomenti, passi di opere, discussioni ecc. che possano ragionevolmente turbare o mettere in disagio la coscienza religiosa e morale degli alunni.

Non paia infine inutile raccomandare particolarmente ai Presidenti delle Commissioni esaminatrici che queste siano poste in grado di assolvere il compito delle prove orali con calma, con ordine, in locali in cui sia possibile ad ogni commissario e ad ogni candidato parlare ad alta voce senza disturbare l'andamento di altri esami, avendo a disposizione, in numero sufficiente, libri, atlanti, esemplari, lavagne: in modo che i commissari possano sostenere la fatica, e i candidati il cimento dell'esame nelle migliori condizioni di spirito.

#### PROGRAMMI D'ESAME.

##### I.

Esami di ammissione alle scuole medie.

##### PROVE COMUNI

##### ITALIANO.

##### Prova scritta:

Scrivere sotto dettatura un brano che abbia un senso compiuto di circa dieci righe a stampa, di prosatore moderno accessibile a fanciulli.

(Durata della prova: mezz'ora compresa la lettura ad alta voce del brano, fatta da un esaminatore prima di dettarlo).

##### Prova orale:

1. Lettura ad alta voce di un passo di prosa o di poesia su libro  
FONTE: NORMATTIVA

[omissis]

regna in natura e sentire tutta la bellezza delle cose che ha appreso.

Non pretenda, pertanto, l'esaminatore lunghe filze di nomi od arida enunciazione di formole, ma insista perche' i concetti fondamentali siano stati chiaramente assimilati ed apprezzati nel modo migliore lo sforzo del giovane che abbia cercato, con personali raccolte o esercitazioni, di approfondire le sue conoscenze e sia capace di presentare, come documentazione delle cose esposte, esempi e fatti a portata di mano, magari da lui stesso osservati intorno a se'.

Gli scopi che si propone l'insegnamento della storia dell'arte sono: la conoscenza delle grandi civiltà artistiche e il raffinemento della conoscenza estetica. L'esaminatore si accerterà, quindi, se lo scolaro ha conoscenza della storia del gusto comune agli artisti (architetti, scultori, pittori, tessitori, vetrai, minatori, incisori) d'una data epoca, e se egli è capace d'interpretare criticamente monumenti scelti come rappresentanti tipici di ogni epoca e mostrati all'allievo nella riproduzione. L'esame non consisterà mai nella ripetizione di formulette a memoria. Si cercherà di collegare l'esame di storia dell'arte con quello di latino e greco per la parte che riguarda l'arte classica e che è inclusa in quei programmi d'esame.

#### VI.

Esami di ammissione alla 1ª classe del Liceo scientifico.

Programmi uguali a quelli di ammissione alla prima classe di corso superiore dell'Istituto tecnico superiore.

#### VII.

Esami di maturità per i provenienti dal Liceo scientifico

#### LETTERE ITALIANE

Prova scritta:

Come per l'esame di maturità dal Liceo classico.

Prova orale:

1. Breve discussione sul tema scritto.

2. Lettura e commento di un passo di tre delle opere o parti di opere sotto indicate per ciascun autore coi necessari riferimenti all'opera inter., alle altre opere e alla vita dello scrittore, alla

posizione di questo nel disegno generale della storia letteraria italiana e della evoluzione del gusto (fra i tre autori, uno deve essere Dante: degli altri due uno è scelto dalla Commissione e il secondo è indicato dal candidato come oggetto di suo particolare studio);

Dante: La Divina Commedia (intera una delle cantiche e canti scelti delle altre due: parti scelte della Vita Nuova e qualche saggio delle Rime (Il mondo poetico, politico, religioso di Dante);

Petrarca: scelta del Canzoniere;

Boccaccio: Decamerone, disegno generale e novelle scelte (Il mondo poetico del Petrarca e del Boccaccio: l'Umanesimo);

Ariosto: Orlando Furioso (Il mondo poetico dell'Ariosto: il Rinascimento);

Machiavelli: Il Principe, saggi delle Storie Fiorentine;

Tasso: Gerusalemme Liberata (Il mondo politico del Tasso);

Galilei: una breve antologia degli scritti scientifici (quando non sia presentato come uno degli autori per l'esame di filosofia);

Parini: il Giorno e le Odi; Alfieri: Tragedie scelte e saggi della Vita (La rinascita dello spirito italiano negli scrittori della seconda metà del settecento);

Foscolo: i Sepolcri, alcuni sonetti; qualche saggio delle prose letterarie;

Leopardi: Canti, saggi delle Operette Morali e dei Pensieri (Il mondo poetico del Leopardi);

Manzoni: Liriche, saggi delle tragedie, i Promessi Sposi (Il mondo poetico, morale e religioso del Manzoni; il Romanticismo);

Carducci: larghi saggi di poesie e di prose; Pascoli: liriche e poemetti scelti (Nuovi spiriti artistici nell'Italia risorta).

Nei riferimenti di cui sopra il candidato dovrà mostrare di conoscere saggi appropriati dei seguenti altri autori, dei quali uno tra quelli il cui nome è in corsivo potrà essere da lui indicato come oggetto di particolare studio;

I poeti siciliani e toscani del secolo XIII: Fioretti di S. Francesco:

Dino Compagni, Franco Sacchetti e altri novellieri dal XIV al XVII secolo;

L. B. Alberti, Leonardo da Vinci;

Buonarroti, Cellini, Vasari;

Guicciardini;

Torricelli, Viviani, Magalotti, Redi, Tassoni;

Galiani, Beccaria, P. Verri;

Metastasio, Goldoni, G. Gozzi, Monti;

Cuoco, Mazzini Balbo, Gioberti, D' Azeglio, Dupre', Giusti

Nievo;

De Sanctis;

Fogazzaro, Verga.

#### LETTERE LATINE.

Prove scritte:

Come per l'esame di maturita' dal liceo classico.

Prova orale:

1, 2, 3. Come per l'esame di maturita' dal Liceo classico.

4. Il candidato e' obbligato a conoscere gli argomenti, di cui alla lettera a del n.4 del programma per l'esame di maturita' dal Liceo classico e una commedia di Plauto o di Terenzio: tra questi argomenti la Commissione ne sceglie uno come soggetto di conversazione.

Tutto lo svolgimento dell'esame rendera' necessari dei riferimenti a notizie di storia della letteratura e dell'arte romana, delle quali dovra' risultare una conoscenza ordinata dal punto di vista cronologico e per l'arte anche geografico con capacita' di riconoscere e di descrivere i piu' importanti monumenti in una raccolta di riproduzioni grafiche.

#### LINGUA STRANIERA.

Prova scritta:

Traduzione dall'italiano nella lingua straniera d'un brano di prosa di scrittore contemporaneo.

(Durata: 4 ore).

Prova orale:

1. Lettura corrente e spiegazione d'un brano di autore della lingua studiata, a scelta della Commissione.

2. Il candidato mostrera' di conoscere per lettura diretta del testo originale un'opera o larga scelta di un'opera da lui indicata tra quelle dei seguenti autori:

per il francese:

Rabelais, Montaigne, Corneille, La Fontaine, Moliere, Racine, La Bruyere, Fenelon, Montesquieu, Voltaire, Rousseau, X. de Maistre, Joseph de Maistre, Md. de Staël, Chateaubriand, Lamartine, Thiers, Hugo, Flaubert, Maupassant;

per lo spagnolo:

El Romancero, Lazarillo de Tormes, Santa Teresa, Mateo Aleman, Cervantes, Guillen de Castro, Lope de Vega, Tirso de Molina,

Calderon, Jose' de Cadalso, L. Fernandez de Moratin, Jose' de Espronceda, Jose' Zorrilla, Fernan Caballero, Juan Valeva, Benito Perez Galdos, Palacio Valdes.

per il tedesco:

I Nibelungi, Lessing, Bürger, Herder, Goethe, Schiller, F.

Schlegel, Novalis, Tieck, Grimm, Kleist Platen, Heine, Hebbel,

Wagner, Hauptmann, Sudermann, Treitschke, Nietzsche, F. G.Weber.

per l'inglese:

Bacone, Shakespeare, Milton, De Foe, Swift, Sterne, Macpherson, Burns, Scott, Moore, Byron, Shelley, Keats, Carlyle, Macaulay, Browning, Tennyson, Dickens, Ruskin, Kipling, Emerson, Wiseman, Longfellow, Witman, Poe.

FONTE: NORMATTIVA

3. Conversazione di storia letteraria, nella lingua straniera. Il candidato dovrà conoscere, almeno per notizia, tutti gli autori elencati nel numero precedente per ciascuna lingua.

#### STORIA.

Lo stesso programma del Liceo classico.

#### FILOSOFIA.

1. Conversazione sui seguenti argomenti:

Il problema della scienza nella sua storia.

Le scienze degli antichi (matematica, geografia, chimica, fisica, astronomia). La scienza medioevale (enciclopedia scolastica e tentativi di ricerche scientifiche particolari). Il rinascimento e il naturalismo (Telesio, Campanella, Copernico, Gilbert). La grande questione del sistema tolemaico e copernicano (Galilei). Il problema metodologico (Bacone, Descartes).

La scienza moderna, Recenti teorie sulla scienza (Maxwell, Mach, Poincaré, Croce, Gentile, ecc.).

Il candidato darà prova di conoscere per studio diretto, due delle opere o dei gruppi di opere comprese negli elenchi per gli esami di maturità dal Liceo classico, esponendone il contenuto nel suo logico organismo, illustrandone qualche passo che gli sia indicato dalla Commissione e spiegando a quale dei fondamentali indirizzi filosofici studiati dal candidato nella loro delineazione storica esse opere appartengano.

La scelta dovrà comprendere un'opera antica e una moderna: un'opera di prevalente interesse teoretico ed un'altra di prevalente interesse morale.

#### ECONOMIA POLITICA.

Lo stesso programma del Liceo classico.

#### MATEMATICA.

Prova scritta:

Risoluzione d'un problema riguardante la materia degli esami orali. (Durata della prova: 5 ore).

Prova orale:

Interrogazioni ed esercizi sulla seguente materia:

A) Calcolo dei radicali; potenze con esponenti frazionari. Equazioni di 2° grado o riconducibili a quelle di 2° grado. Esempi di sistemi di equazioni di grado superiore al 1° risolubili con equazioni di 1° o 2° grado.

Progressioni aritmetiche e geometriche.

Coordinate cartesiane ortogonali nel piano. Diagrammi. Rappresentazione grafica delle funzioni di una variabile; in particolare di  $ax + b$ ,  $ax^2$ ,  $a/x$  Interpretazioni fisiche e meccaniche.

Equazioni esponenziali e logaritmi; curva logaritmica. Uso delle tavole logaritmiche ed applicazioni al calcolo di espressioni numeriche.

Funzioni trigonometriche; curva dei seni e delle tangenti. Formule per l'addizione, la sottrazione, la duplicazione e la bisezione degli argomenti. Equazioni trigonometriche. Trigonometria rettilinea.

Formule fondamentali di trigonometria sferica e cenni sulla risoluzione dei triangoli sferici.

Calcolo combinatorio e binomio di Newton.

Derivate di  $x^m$  ( $m$  intero o frazionario),  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ ; esercizi di derivazione. Tangenti alle curve immagini delle funzioni  $ax^2$ ,  $ax$ .

Massimi e minimi col metodo delle derivate.

Applicazioni dell'algebra alla geometria; problemi di 1° e 2° grado e costruzioni di formule.

B) 1. Proporzioni fra grandezze geometriche. Triangoli simili; figure simili nel piano. Inscrizione nella circonferenza del pentagono, del decagono e del pentadecagono regolari.

2. Teoria della misura e numeri reali. Aree dei poligoni. Rettificazione della circonferenza e quadratura del cerchio.

3. Rette e piani nello spazio; ortogonalità e parallelismo. Minima distanza di due rette sghembe. Diedri, triedri, angoloidi. Poliedri; poliedri regolari.

FONTE: NORMATTIVA

4. Poliedri equivalenti, poliedri con volumi eguali. Regole di misura relative ai poliedri.

5. Cilindro, cono e sfera. Aree e volumi relativi.

6. Similitudine nello spazio; casi particolari.

7. Elementi di teoria dei numeri: divisibilit , numeri primi; massimo comune divisore e minimo comune (tra minimo e multiplo), congruenze, l'indicatore  $\varphi(n)$ . Analisi indeterminata di 1° grado;

8. La nozione di limite di una successione o di una funzione; teoremi fondamentali che vi si riferiscono. Derivata di una funzione di una variabile e suo significato geometrico e cinematico; derivata di una somma, di un prodotto e di una funzione di funzione. Nozione d'integrale; significato geometrico.

#### FISICA.

Prova orale

Conversazione sulla materia del programma del Liceo classico.

#### SCIENZE NATURALI, CHIMICA E GEOGRAFIA.

Prova orale:

Conversazione sulla seguente materia:

#### CHIMICA:

1. Fenomeni chimici e leggi delle trasformazioni delle sostanze. Teoria atomica e della dissociazione elettrolitica; concetto di acido, di base, di sale (grado di dissociazione, energia degli acidi e delle basi, valenza degli ioni). Cenni di termo ed elettro-chimica.

2. Classificazione degli elementi: importanza dei calcoli stechiometrici.

3. I principali elementi metalloidici e metallici, loro distribuzione allo stato naturale, loro preparazione, loro composti principali. (Ossigeno, ozono, idrogeno, acqua, acqua ossigenata; alogeni e acidi idrogenati, composti ossigenati; azoto, aria atmosferica, gas nobili dell'atmosfera, importanza dell'elio, ammoniaca, acido nitrico e sua azione sui metalli, sui metalli, sulle combinazioni; zolfo, acidi solfidrico e solforico, gruppo de fosforo con speciale riguardo ai composti ossigenati, clorurati o solforati e loro comportamento chimico; carbonio, anidride carbonica

e carbonati; silicio, anidride silicica e silicati; boro, borati. Processi metallurgici, ferro e acciai.; rame, alluminio, piombo, zinco, stagno, mercurio; leghe.

Cenno sui metalli alcalini, alcalino-terrosi e sui metalli nobili).

4. Struttura dei composti organici e principali loro funzioni (alcohol, acidi, aldeidi, chetoni, amine, ammidi fenoli, ecc.); funzioni miste. Isomerie, stereochemica. Concetti su cui si fonda la sintesi dei composti organici.

5. Chimica applicata. Composti fondamentali della grande industria: acqua, cloro, ammoniaca, soda e potassa, acido solforico, acido nitrico, alcool. Industrie che sono alimentate da tali sostanze (prodotti chimici in genere, concimi, materiali da costruzione, esplosivi, saponi, colori, profumi, ecc.).

#### MINERALOGIA.

1. Parte generale:

Caratteri dei minerali e delle rocce.

Proprieta' morfologiche dei minerali. Cristalli, loro forma e loro produzione. Legge di simmetria. Legge della costanza dell'angolo diedro. Legge dei parametri. Ipotesi sulla formazione e sull'intima costituzione dei cristalli. I sistemi cristallini e le loro forme principali. Emiedria. Aggregati cristallini. Struttura. Sfaldatura e frattura. Irregolarita' nei cristalli. Inclusioni. Pseudomorfosi.

Proprieta' fisiche dei minerali, con particolare riguardo a quelle ottiche.

Proprieta' organolettiche.

Proprieta' chimiche. Classificazione dei minerali dal punto di vista Chimico. I principali saggi chimici per il riconoscimento dei minerali. Cenni sulla giacitura dei minerali.

2. Parte speciale (integralmente dal punto di vista mineralogico delle nozioni di chimica):

Gli elementi nativi. I minerali piu' comuni e piu' importanti di Pb, Zn, Sb, Sn, Cu, Fe, Ag, Hg, Al, As, Na, K, Ca, Ba, Mg, Mn. I silicati piu' notevoli (feldspati, pirosseni, anfiboli, granati, miche, cloriti, tormaline, topazio, talco, caolino, argille e serpentino). I combustibili fossili.

FONTE: NORMATTIVA

## BIOLOGIA.

1. Generalita'. Caratteri essenziali degli esseri viventi. Organismi e anorganismi. Animali e piante.

L'organismo come unita' e sue parti: cellule, tessuti, organi, sistemi, apparati. Identita' dei bisogni fondamentali degli esseri viventi e diversita' nel modo di realizzarli.

2. Zoologia. Nozioni di anatomia e di fisiologia dell'uomo e degli animali:

a) I tessuti animali.

b) Le funzioni degli animali e gli apparati organici per compierle: Nutrizione (digestione, circolazione, respirazione, assimilazione, escrezione, secrezione, riserva, produzione di energie, bilancio organico). Riproduzione (riproduzione agamica e sessuale; metamorfosi partenogenesi, metagenesi). Mobilita' (scheletro e muscoli). Sensibilita' (sistema nervoso ed organi dei sensi).

c) Rapporti fra gli animali e l'ambiente. Lotta per l'esistenza e le armi per combatterla. Adattamenti al bisogno. Armi dirette ed armi indirette (colori protettivi, forme imitative, mimetismo, ecc.). Relazioni tra animali ed animali e fra animali ed uomo; alleanze (societa' animali, simbiosi, commensalismo); parassitismo e parassiti piu' importanti dell'uomo, degli animali e delle piante. I principali ambienti biologici e fattori che li determinano. La vita animale sulla terra, nel mare e nell'acqua dolce;

d) Classificazione degli animali: I «tipi» del regno animale e i loro caratteri; cenni sulle classi in cui ciascun «tipo» e' diviso con speciale riguardo ai vertebrati. Posto dell'uomo nel regno animale. Brevi cenni sui gruppi piu' importanti con indicazione delle specie piu' utili, piu' dannose o piu' comuni.

3. Botanica. Nozioni di anatomia e fisiologia vegetale;

a) Differenze fra animali e piante. Cellule e tessuti vegetali; costituzione di una pianta superiore. Clorofilla; assimilazione del carbonio e costituzione della sostanza organica.

b) Le funzioni delle piante e gli apparati organici per compierlo coi relativi adattamenti

Nutrizione (assorbimento radicale e radice; circolazione e fusto, funzione clorifilliana e foglia; respirazione; traspirazione;

assimilazione; escrezione; secrezione; riserva; produzione di energie; bilancio organico). Riproduzione, riproduzione agamica e sessuale; fiori e loro struttura; infiorescenze; particolari adattamenti dei fiori alla impollinazione incrociata; disseminazione) Moto e sensibilita' nelle piante.

c) Rapporti tra le piante e l'ambiente. Lotta per l'esistenza e le armi per combatterla; il tegumento delle piante e i suoi adattamenti al bisogno; altri adattamenti del vegetale; armi dirette ed armi indirette. Relazioni tra piante e piante, fra piante ed animali, fra piante ed uomo. Alleanze (consociazioni vegetali, simbiosi); parassitismo, e le piante parassite piu' dannose per le piante coltivate, gli animali e l'uomo; soprafitismo. I principali ambienti biologici per le piante e i fattori che li determinano. La vita vegetale sulla terra, nel mare e nell'acqua dolce.

d) Classificazione dei vegetali: I grandi gruppi del regno vegetale e i loro caratteri. Crittogame (alghe, funghi, licheni, muschi, e pteridofite, con particolare riguardo ai batteri utili o dannosi). Fanerogame (caratteri delle loro classi; brevi cenni sulle famiglie piu' importanti con indicazione delle specie piu' utili, piu' dannose o piu' comuni).

## GEOGRAFIA

1. La terra nell'Universo e nel sistema solare. Forma, dimensione e movimento della terra. Coordinate geografiche; carte geografiche, loro costruzione e loro uso.

2. Continenti e mari. Forme del suolo.

Gli agenti modificatori della crosta terrestre: L'aria atmosferica; l'acqua (vapore acqueo atmosferico e piogge; acque correnti superficiali; mare; laghi, lagune e paludi; nevi e ghiacci; acque sotterranee); gli esseri viventi (animali, piante ed uomini come modificatori della crosta terrestre); le forze interne della terra (calore terrestre e sue manifestazioni; vulcani e fenomeni vulcanici secondari; sorgenti termali e bradisismi).

Climi e loro fattori.

Distribuzione delle piante, degli animali e degli uomini sul globo.

Gli elementi costitutivi della crosta terrestre: Le rocce principali, loro caratteri e loro classificazione sotto i punti di vista della loro origine, della loro costituzione e della loro struttura.  
 FONTE: NORMATTIVA

3. Criteri per stabilire l'età delle rocce. Fossili e loro importanza. Ipotesi intorno all'origine della terra e alla formazione della crosta terrestre. Ere geologiche e loro principali caratteri. Comparsa dell'uomo e prime fasi della sua civiltà. Cenno sulla costituzione e sulla storia geologica.

4. Razze, popoli, religioni, ordinamenti politici. Condizioni economiche e politiche d'Italia e delle sue colonie. Condizioni economiche e politiche dei principali Stati del mondo, con speciale riguardo ai loro rapporti col nostro paese. Vie di comunicazione terrestri e marittime.

Relazione di letture fatte dal candidato.

DISEGNO.

Prova grafica:

Il candidato eseguirà uno schizzo da fotografia o stampa o calco di un frammento architettonico e decorativo;

oppure:

Uno schizzo dal vero d'un oggetto d'arte applicata.

Allo schizzo il candidato aggiungerà delle note illustrative e comparative sullo stile, sull'epoca, sulle caratteristiche del soggetto disegnato, intorno al quale gli esaminatori non daranno alcuna indicazione.

Le note aggiunte serviranno alla valutazione del lavoro, ma la Commissione terrà conto delle grandi difficoltà che presenta la caratterizzazione d'uno stile.

(Durata: otto ore, di cui due di riposo ad intervalli).

AVVERTENZE.

Per le lettere italiane e latine, per la storia e per l'economia politica valgono le avvertenze date per l'esame di maturità dal liceo classico: le lievi differenze nei programmi delle due letterature non importano differenza nei criteri (l'esame).

Per la lingua straniera le prove richieste presuppongono non solo la pratica grammaticale e la conoscenza del lessico vivo, ma anche la capacità a riferire intorno al contenuto di un'opera di letteratura così da mostrare che è stata letta realmente nell'originale e non in

traduzione italiana: il colloquio per questa parte non si ridurrà ad un semplice sunto dell'opera, ma conterrà riferimenti a personaggi, episodi e in generale ai peculiari caratteri artistici di essa. Il candidato deve presentare all'esame il testo su cui si è preparato. Tanto in questo colloquio quanto nel breve saggio di conversazione di storia letteraria della quale si richiederà una conoscenza circoscritta alle linee fondamentali e agli autori maggiori, il candidato dovrà soprattutto rivelarsi consapevole del modo con cui lo scrittore di cui parla sia rappresentativo del suo paese.

Il programma d'esame per la filosofia comprende le nozioni di storia della scienza, le quali, dovendo, come dimostra l'ambito delle tesi, essere svolte nella loro connessione con la filosofia, si collegheranno nella preparazione del candidato alla delineazione dei fondamentali indirizzi filosofici, necessaria per valutare storicamente nella prova d'esame le due opere filosofiche che egli avrà studiato.

L'espressione delineazione storica sostituita in questo programma a quella di sommario storico adoperata per l'esame di maturità classica intende suggerire un criterio di minore esigenza nella coltura storico-filosofica, non certo di minore importanza da attribuirsi all'inquadramento: il quale potrà essere, per dir così, in una scala di riduzione più ristretta, ma dovrà essere a linee molto nitide.

Per la matematica valgono, relativamente alle parti A) e B) del programma, le stesse avvertenze indicate per le parti omonime del programma del liceo classico. Solo che qui per la parte A) si richiede una maggiore sicurezza nei calcoli ed una maggiore prontezza nella risoluzione degli esercizi, mentre per la parte B) si richiede per sei dei capi cioè che ivi si domanda per quattro, e che fra questi sei capi debbono essere compresi, di obbligo, il 1°, 2°, 3° 4° 8°.

Per la fisica valgono le stesse avvertenze che per il liceo classico; solo che ai candidati del liceo scientifico si richiederà una conoscenza più approfondita delle varie teorie ed una maggiore familiarità dei mezzi matematici.

Per le scienze naturali, chimica e geografia valgono le stesse considerazioni fatte per il liceo classico. Data però la natura della scuola, che deve preparare i giovani alle facoltà scientifiche degli istituti superiori, l'esaminatore dovrà assicurarsi che la coltura del candidato sia realmente piantata su solide basi.

Quanto al disegno si terrà molto conto della capacità di osservazione che si dimostra nel non trascurare elementi essenziali e  
 FONTE: NORMATTIVA

nel conservare il giusto rapporto fra le parti e gli elementi del soggetto riprodotto.

La prova di disegno presuppone nel relativo insegnamento un indirizzo culturale, quasi di un corso teorico pratico di storia dell'arte ristretto all'architettura ed alle cosiddette arti minori.

#### VIII.

Esami di ammissione alla 1<sup>a</sup> classe del corso superiore dell'Istituto tecnico.

*[omissis]*

