

Decreto Ministeriale 11 agosto 1998, n. 357

(SO n.192 del 18.11.98 GU 18-11-98 n.270)

Programmi e prove di esame per le classi di concorso a cattedre e a posti di insegnante tecnico pratico e di arte applicata nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria ed artistica.

VISTO il Testo Unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado, approvato con decreto legislativo 16 aprile 1994, n. 297 ed, in particolare, l'art. 400;

VISTO il Testo Coordinato delle disposizioni emanate in materia di ordinamento delle classi di concorso a cattedre e a posti nelle scuole secondarie, di cui al D.M. n. 39 del 30 gennaio 1998, pubblicato nel Supplemento Ordinario al Bollettino Ufficiale - Parte I- n. 11-12 del 12-19 marzo 1998;

VISTO il decreto ministeriale n. 354 del 10.8.1998 concernente la costituzione di ambiti disciplinari per aggregazione di classi di concorso, finalizzata allo snellimento delle procedure concorsuali ed altre procedure connesse;

VISTO il decreto ministeriale 3 settembre 1982 (Supplemento Ordinario n. 2 alla *Gazzetta Ufficiale* n. 285 del 15 ottobre 1982) e successive modificazioni e integrazioni di cui ai decreti ministeriali 3 marzo 1983 (Supplemento Ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 153 del 1° luglio 1985, Serie Generale) e 15 gennaio 1990 (Supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 66 del 20 marzo 1990, Serie Generale), con il quale sono stati approvati i programmi per i concorsi a cattedre e a posti nelle scuole e negli istituti di istruzione secondaria ed artistica e stabilite le relative prove di esame;

RITENUTO di dover procedere ad una parziale revisione dei programmi e delle prove di esame di cui al sopracitato decreto ministeriale 3 settembre 1982 a seguito delle modifiche operate con il decreto ministeriale n. 39/1998 e con il decreto ministeriale n. 354/1998 sopracitati;

RITENUTO, altresì, di dover riunire, in un unico provvedimento, i programmi e le prove di esame delle classi di concorso che hanno subito modifiche per accorpamento, istituzione ovvero cambio della sola denominazione e numerazione rispetto al pregresso ordinamento;

SENTITO il parere del Consiglio Nazionale della Pubblica Istruzione;

D E C R E T A :

Articolo unico

1. Sono approvate le prove di esame ed i relativi programmi per le classi di concorso a cattedre nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria ed artistica, a posti di insegnante tecnico-pratico negli istituti di istruzione secondaria e a posti di insegnante di arte applicata negli istituti d'arte, di cui ai decreti citati in premessa.

2. I programmi, con l'indicazione delle prove di esame, preceduti da "Avvertenze Generali", sono allegati al presente decreto.

Roma, 11 agosto 1998

Il Ministro

Berlinguer

*Registrato alla Corte dei Conti, addì 5 ottobre 1998
Registro 1 Istruzione, fg. 299*

Programmi e prove di esame per le classi di abilitazione all'insegnamento e di concorso a cattedre e a posti di insegnante tecnico-pratico e di insegnante di arte applicata nelle scuole ed istituti di istruzione secondaria e artistica

TABELLA A

AVVERTENZE GENERALI

I candidati ai concorsi e agli esami di abilitazione per posti di insegnamento per gli istituti di istruzione secondaria devono essere in possesso dei seguenti requisiti culturali e professionali in ordine al settore o ai settori disciplinari previsti da ciascuna classe di concorso:

- Sicuro dominio dei contenuti delle discipline.
- Preparazione sui fondamenti epistemologici e conoscenza critica delle discipline.
- Padronanza dei programmi relativi agli insegnamenti previsti e conoscenza delle linee generali dell'intero curriculum.
- Conoscenza del ruolo formativo assegnato ai singoli insegnamenti in relazione alle finalità formative perseguite dai curricula anche in vista della elaborazione di proposte migliorative a carattere sperimentale.
- Capacità di orientarsi sul versante della ricerca pedagogico-didattica e delle scienze dell'educazione e attitudini a selezionare le impostazioni metodologiche più

idonee e coerenti con gli obiettivi formativi delle discipline oltre che con il potenziale di apprendimento proprio del livello di età dei discenti.

- Preparazione disciplinare e competenza pedagogico-didattica che garantiscano il possesso di attitudini a collocare gli argomenti in corrette e motivate ipotesi di successione di apprendimenti all'interno delle attività di programmazione del Consiglio di classe.
- Conoscenza dei fondamenti della psicologia dello sviluppo dell'età evolutiva, cognitiva.
- Conoscenza delle tematiche docimologiche finalizzata alla individuazione dei percorsi didattici valutativi motivanti e proficui e delle problematiche della valutazione iniziale, formativa e sommativa. I percorsi prescelti devono essere protesi alla instaurazione di una valutazione obiettiva e trasparente, ancorati possibilmente a parametri di valutazione ritagliati sulla struttura delle singole discipline.
- Conoscenza dei modi e degli strumenti idonei all'attuazione di una didattica integrata e differenziata, coerente con i bisogni formativi dei singoli studenti, in particolare di quelli portatori di handicap.
- Preparazione su metodi e strumenti diagnostici dei livelli di apprendimento dei discenti finalizzati sia alla rilevazione della loro formazione nella fase iniziale che alla registrazione dei successivi ritmi di apprendimento. A tal fine i candidati devono, unitamente alle proprie discipline, conoscere i programmi di insegnamento del ciclo che precede quello per il quale si concorre.
- Conoscenza delle odierne problematiche dell'educazione permanente, dell'orientamento e individuazione delle possibili forme di acquisizione di dati utili per la percezione delle attitudini e delle tendenze in atto dei discenti.
- Possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché degli strumenti bibliografici e dei più aggiornati libri di testo in uso nelle scuole. Pratica dei sussidi didattici, compresi quelli multimediali, cui far ricorso per il proprio aggiornamento culturale e professionale.
- Conoscenza delle competenze degli organi collegiali e capacità d'interagire efficacemente con gli stessi.
- Capacità di lavoro in gruppo per l'elaborazione e lo sviluppo di un'articolata programmazione didattico-educativa, nell'ambito del progetto di istituto.
- Conoscenza della Carta dei Servizi della Scuola.
- Conoscenza della dimensione Europea nei programmi d'insegnamento.
- Padronanza di competenze sociali, relative all'organizzazione dell'apprendimento e alla gestione di gruppi, e relazionali, per la conduzione dei rapporti con i diversi soggetti sociali.

Ai candidati che partecipano alle classi di concorso *con lingua di insegnamento diversa da quella italiana* si richiede, altresì, la conoscenza delle leggi e delle altre disposizioni speciali relative agli ordinamenti scolastici locali.

La durata delle prove *scritte, grafiche, scritto-grafiche e scritto-pratiche*, infine, quando non sia espressamente stabilita nel programma relativo alla classe di concorso, è fissata dal Ministro della pubblica istruzione contestualmente all'argomento della prova assegnata.

La durata delle prove *pratiche*, quando non espressamente indicata nel programma d'esame, è fissata dalla commissione esaminatrice.

La prova *orale* e le eventuali prove *pratiche* si svolgeranno nell'ordine stabilito dalla commissione esaminatrice.

Per quanto concerne i nuovi ambiti disciplinari, costituiti ai sensi della legge finanziaria esclusivamente a fini concorsuali e della mobilità, di cui al decreto ministeriale 10 agosto 1998, n.354, si fa riferimento agli specifici programmi e prove d'esame previsti dal suddetto provvedimento.

Classe 2/A

ANATOMIA, FISIOPATOLOGIA OCULARE E LABORATORIO DI MISURE OFTALMICHE

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale

Le indicazioni generali contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma d'esame.

Prova scritta

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi alle discipline comprese nella classe di concorso

I temi verteranno sulle acquisizioni tecniche e scientifiche più recenti, relative ai seguenti argomenti:

Embriologia e anatomia macro e microscopica del bulbo e degli annessi oculari, con particolare riguardo alle strutture che costituiscono il diottero oculare

Fisiopatologia corneale in rapporto alla applicazione delle lenti corneali: indicazioni e controindicazioni. Fisiopatologia della visione. Fisiologia e metodi di esame del campo visivo, del senso cromatico, del senso luminoso e della sensibilità al contrasto

Problemi di patologia oculare nei loro aspetti eziopatogenetici, clinici, diagnostici e terapeutici, con particolare riferimento al segmento anteriore e ai mezzi diottrici e alla relazione con anomalie della refrazione e della visione centrale e periferica

Fisiopatologia della refrazione: criteri di diagnostica e recenti metodiche di correzione delle ametropie assosimmetriche e astigmatiche

Fisiopatologia dell'apparato oculomotore con particolare riguardo alle alterazioni della visione binoculare; importanza clinica e sociale di un precoce trattamento ortottico

Prova pratica

La prova pratica consiste

- nell'esecuzione di alcune metodiche riferibili alla fisiopatologia dell'apparato visivo, fra le più frequentemente effettuate nell'esame refrattivo e clinico dell'apparato visivo
- nella descrizione e dimostrazione d'uso degli strumenti più importanti nella diagnostica oftalmologica
- nella descrizione dei materiali in uso in contattologia e delle metodiche necessarie per l'indicazione, l'applicazione e la conservazione delle lenti corneali rigide e morbide, correttive e terapeutiche
- nella dimostrazione di capacità di organizzare e coordinare le esercitazioni pratiche dei gruppi.

La prova pratica deve essere corredata da una relazione scritta con i requisiti richiesti dalla commissione.

Prova orale

La prova orale verte sulle discipline oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*. La prova orale deve tendere ad accertare le capacità di espressione, esemplificazione e comunicazione, anche attraverso schemi e rappresentazioni grafiche.

ALLEGATO A

Elementi di embriologia e di anatomia macro e microscopica del bulbo oculare e degli annessi oculari

Fisiologia dell'apparato oculare, con particolare riguardo alla fisiologia della visione (fattori anatomico-fisiologici della ricezione dello stimolo luminoso, percezione visiva e visione binoculare)

Esame della funzione visiva; acutezza visiva, campo visivo, senso luminoso, sensibilità al contrasto, senso cromatico, stereopsi.

Fisiopatologia dell'accomodazione

Afachia e pseudofachia

Anomalia della refrazione

Anisometropia e ambliopia: criteri di correzione con lenti oftalmiche o lenti corneali

Aspetti patologici del segmento anteriore e dei mezzi diottrici

Principali affezioni della retina e del nervo ottico

Turbe del tono oculare e più recenti indagini semiologiche

Elementi di diagnostica e di riabilitazione motoria oculare

Problemi relativi all'ipovisione e ai mezzi ottici di ausilio

Nozioni generali di chirurgia oculare con particolare riguardo alla chirurgia refrattiva e alle IOL (lenti intraoculari)

Classe 13/A

CHIMICA E TECNOLOGIE CHIMICHE

L'esame comprende due prove scritte, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prove scritte

La *prima prova scritta*, di tipo disciplinare, si propone di verificare la padronanza di impostazione, organizzazione e di visione generale di una tematica della disciplina relativamente all'area della chimica.

Essa, di tipo critico-compositivo, analitico o progettuale, può consistere in un'analisi di un caso o in una elaborazione di un progetto.

La *seconda prova scritta*, anch'essa di tipo disciplinare come la prima, si pone i medesimi obiettivi ma riferiti ad una tematica disciplinare che attiene all'area delle tecnologie, dei processi e degli impianti.

Essa, di tipo critico-compositivo, analitico o progettuale, può consistere in un'analisi di un caso o in una elaborazione di un progetto.

Prova pratica

La prova pratica tende all'accertamento di abilità di agire, di concerto con l'insegnante tecnico-pratico, in situazioni operative che presuppongono capacità di organizzazione del lavoro proprio e quello altrui in funzione all'apprestamento delle prove di laboratorio e alla gestione dei gruppi di lavoro.

Essa potrà essere un'analisi che prevede una tecnica di tipo strumentale. L'analisi deve essere accompagnata da una relazione tecnica.

Prova orale

La prova orale tende ad accertare capacità di comunicazione, di organizzazione didattica di un tema e di relazione.

La Commissione provvederà ad individuare, prima della prova, un certo numero di tematiche tra le quali sarà estratta a sorte da parte del candidato, quella sulla quale organizzerà un percorso didattico, in un tempo predefinito, utilizzando, volendo, audiovisivi (lavagna luminosa, videoregistratore, P.C., ecc.) che la commissione avrà cura di mettere a sua disposizione.

La prova verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*.

ALLEGATO A

Natura della materia

L'atomo ed i suoi costituenti. Teorie atomiche. Le regole quantiche. Orbitali atomici. Orbitali molecolari. Ibridizzazione. Configurazioni elettroniche degli elementi. La tavola periodica. Le combinazioni degli atomi e molecole. Geometria molecolare

Gli stati di aggregazione della materia

Lo stato solido. Il reticolo cristallino. Vari tipi di cristalli. Difetti nelle strutture dei solidi. Struttura dei metalli. Semiconduttori.

Lo stato gassoso. Leggi empiriche. Teoria cinetica dei gas. Legge di Graham. I gas reali. Deviazione dal comportamento ideale. Equazione di Van der Waals.

Lo stato liquido. Equilibrio di fasi. Le soluzioni. I colloidi. Modello di soluzione ideale. La legge di Raoult. I potenziali chimici. Soluzioni diluite. La legge di Henry. Soluzioni reali: attività e coefficiente di attività. Equilibrio chimico costante d'equilibrio, fattori che influenzano l'equilibrio, esponente idrogeno, prodotto di solubilità, moderne teorie sugli acidi e le basi, idrolisi, soluzioni tampone. Complessi. Proprietà colligative. Equilibrio in saturazione. Solubilità in soluzioni reali. Estrazione con solvente.

Elettrochimica

Conducibilità delle soluzioni elettrolitiche. Potenziali degli ioni in soluzione. Elettrolisi. Celle galvaniche. Equazione di Nernst. Potenziale d'elettrodo. Tipi di elettrodi.

Cinetica chimica

La velocità di reazione e fattori che la influenzano. Ordine della reazione. Costante di velocità. Equazione cinetica. Meccanismi di reazione. Teoria degli urti . Catalisi.

Termodinamica

Primo principio. Legge di Hess. Entalpia. Secondo principio. Entropia. Energia libera. Terzo principio. Derivazione termodinamica della legge dell'equilibrio chimico. Le costanti di equilibrio.

Chimica organica Struttura, legami e nomenclatura

Stereochimica (configurazione, analisi conformazionali e rotazioni stereochimiche). Nomenclatura IUPAC. Polarimetria. Spettroscopia (I.R., N.M.R. ,massa).

Gruppi funzionali.

Preparazione, reazioni e interconversione di alcani e cicloalcani, alcheni, alchini, dieni, alogenuri alchilici e arilici, alcoli, eteri, epossidi, solfuri, tioli, composti aromatici, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e derivati, ammine, riconoscimento dei gruppi funzionali anche mediante metodi spettroscopici.

Meccanismi di reazione

Sostituzioni e addizioni nucleofile. Sostituzioni nucleofile aromatiche. Addizioni elettrofile aromatiche. Eliminazioni. Condensazioni. Trasposizioni. Cicloaddizioni.

Intermedi reattivi

Chimica e natura dei carbocationi, dei carboanioni, dei radicali liberi, dei carbeni, dei benzini degli enoli.

Composti organometallici

Preparazioni e reazioni dei composti di Grignard, dei composti litio-alchili, dei composti litio-organo-cuprati. dei catalizzatori organo-metallici.

Argomenti speciali

Risonanza. Conservazione della simmetria orbitalica. Aromaticità. Anti-aromaticità. Macromolecole. Composti eterociclici. Sintesi asimmetriche.

Biochimica e microbiologia industriale

Carboidrati. Lipidi. Amminoacidi Proteine. Acidi nucleici Sintesi proteica Enzimi. Cinetica enzimatica. Metabolismo dei carboidrati. Metabolismo dei lipidi. Metabolismi delle proteine. Bioenergetica. Struttura dei microrganismi. Crescita dei microrganismi. Processi microbici di interesse industriale ed alimentare. Bioconversioni.

La sicurezza nel laboratorio chimico

Norme generali di comportamento in laboratorio, mezzi di protezione individuali, norme per la manipolazione delle sostanze caustiche, corrosive, tossiche, infiammabili, e per lo smaltimento dei rifiuti

Analisi quantitativa inorganica

Gravimetria.

Analisi volumetriche

Acidimetriche. Alcalimetriche. Ossidimetriche. Complessometriche. Per precipitazione argentometrica.

Analisi con metodi fisici

Di ogni metodo di analisi si dovranno conoscere i principi generali e le leggi su cui si basa, le eventuali interferenze e i metodi di analisi qualitativa e quantitativa, lo schema semplificato degli apparecchi, il principio di funzionamento dei rivelatori più comuni.

Analisi spettrofotometriche in emissione ed in assorbimento

Leggi di propagazione delle onde elettromagnetiche. Interazione energia-materia. Regole di selezione. Intensità ed ampiezza delle righe spettrali. Spettrografia. Quantometria. Plasma. Emissione di fiamma. Spettrofotometria in assorbimento atomico. Spettrofotometria W-VIS. Spettrofotometria I.R. Turbidimetria e nefelometria. Spettrofotometria di rilassamento. Analisi polarimetriche. Spettrometria di massa.

Cromatografia

Adsorbimento. Ripartizione. Scambio ionico. Esclusione. Gascromatografia. Cromatografia su strato sottile. Cromatografia H.P.L.C. Metodi di estrazione ed arricchimento con S.P.E. e S.F.C. Metodi elettroforetici. Elettroforesi capillare.

Elettrochimica

Conduttimetria. Elettrodeposizione. Potenzimetria. Amperometria. Coulombometria. Polarografia. Stripping anodico.

Calorimetria

Analisi termogravimetrica (A.T.G.). Analisi termica differenziale (A. T. D.).

Viscosimetria. Rifrattometria.

Metodi radiochimici

Elaborazione dei dati

Metodi statistici di analisi monovariata. Metodi statistici di analisi bivariata. Metodi statistici di analisi multivariata.

Tecnologia

Statica e dinamica dei fluidi. Macchine operatrici. Apparecchiature per il trasporto e lo stoccaggio di liquidi. Trasporto dei solidi. Separazione dei solidi dai fluidi. Depurazione delle correnti gassose da polveri. Frantumazione. Macinazione. Classificazione. Trasporto ed immagazzinamento dei solidi. Miscelamento e saturazione con gas.

Tecnologia degli alimenti

Liofilizzazione. Condizionamento. Congelamento. Surgelamento. tecnologie relative all'industria enologica, della birra, dell'alcol dell'aceto, del latte e derivati, delle materie grasse, dei cereali e derivati, dei prodotti di torrefazione, delle conserve vegetali e dei succhi di frutta.

Tecnologie ceramiche

Evoluzione dei processi tecnologici della ceramica. Tecnologie dei prodotti ceramici.

Tecnologie arti applicate

Evoluzione dei processi tecnologici della manifattura e metodologie operative di laboratorio.

Tecnologia odontotecnica

Generalità, varietà, caratteristiche, manipolazione ed usi dei materiali di vario tipo di uso primario ed ausiliario.

Generalità, varietà, caratteristiche ed usi delle principali apparecchiature di laboratorio, in particolare: sorgenti di calore, motori, apparecchi di misurazione e regolazione, automatismi.

Cenni di ergonomia e costi di fabbricazione, norme di prevenzioni infortuni.

Lo scambio di calore nelle apparecchiature chimiche

Criteri di dimensionamento delle aree di scambio termico. Problemi relativi alla gestione ed alla manutenzione di tali apparecchiature.

La rettifica continua

Aspetti termodinamici. Aspetti energetici. Aspetti energetici ed economici che determinano il dimensionamento di una colonna di rettifica. Condizioni operative di una colonna di rettifica continua.

L'evaporazione a multiplo effetto

Evaporazione a multiplo effetto in equicorrente. Evaporazione a multiplo effetto in controcorrente. Calcolo e dimensionamento di tale impianto. Applicazioni significative di tale impianto nell'industria chimica.

L'estrazione con solvente

L'estrazione con solvente solido-liquido a stadi multipli in equicorrente. L'estrazione con solvente liquido-liquido a stadi multipli in controcorrente. Calcolo e dimensionamento di tale impianto. Applicazioni significative di tale impianto nell'industria chimica. Apparecchiature per l'estrazione nell'industria alimentare.

Processi Biotecnologici

Trattamenti aerobici ed anaerobici. Tecniche di estrazione, purificazione e controllo analitico dei prodotti della fermentazione. I fermentatori: tipi caratteristiche e dimensionamento. Misurazioni e controlli. Controlli analitici in continuo.

Reattori

Vari tipi di reattori. Criteri di scelta in funzione alla reazione. Dimensionamento dei reattori.

Catalizzatori

L'impiego dei catalizzatori nelle reazioni chimiche su scala industriale. Teoria della catalisi. Problemi connaturati alla conduzione di una reazione realizzata in presenza di un catalizzatore.

Controlli

Sistemi automatici di controllo.

Chimica e ambiente

Aspetti ecologici ed impatto ambientale della moderna Industria chimica.

Petrolio e derivati

I principali derivati del petrolio e loro applicazioni di maggior interesse industriale.

Combustibili

Combustibili solidi. Combustibili liquidi. Combustibili gassosi. Lubrificanti.

Ghise e acciai

La produzione delle ghise e degli acciai. Materie prime. Tecnologie produttive. Aspetti energetici. Sottoprodotti.

Saponi e detergenti sintetici

Materie prime. Tecnologie produttive. Aspetti ecologici e d'impatto ambientale nell'uso dei moderni detersivi.

Fertilizzanti e fitofarmaci

Materie prime. Tecnologie produttive, aspetti ecologici ed impatto ambientale nell'uso di tali prodotti nella moderna agricoltura.

Depurazione delle acque

Moderne tecnologie impiegate nella depurazione delle acque reflue civili ed industriali.

Trigliceridi di origine animale e vegetale

Principali lavorazioni che consentono l'impiego dei trigliceridi nella moderna industria alimentare.

I composti macromolecolari

Monomeri. Polimeri. Materie plastiche. Fibre. Elastomeri. Resine.

Le sostanze coloranti

Relazione fra costituzione chimica, colore e proprietà tintoria. Generalità sulla fissazione dei coloranti.

Norme UNICHIM

Esecuzione grafica dei cicli di produzione industriali, con l'impiego, per quanto possibile, dei simboli UNICHIM.

Normativa per la prevenzione infortuni e l'igiene del lavoro nell'industria del settore.

Classe 17/A

DISCIPLINE ECONOMICO-AZIENDALI

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema finalizzato ad accertare la capacità di trattare l'argomento, scelto fra due proposti di cui all'*Allegato A*, in modo sistematico, approfondito e aggiornato.

Durata della prova: 8 ore

Prova orale

La prova orale consiste in un colloquio sui temi compresi nell'*Allegato A* e in una simulazione di attività didattica (lezione, programmazione di un segmento formativo, predisposizione di materiali, preparazione di verifiche, ecc.) durante la quale si dovrà anche prevedere l'utilizzo di pacchetti applicativi nel laboratorio di informatica.

ALLEGATO A

Il sistema azienda

Elementi costitutivi, soggetti, forme giuridiche

Processo produttivo

Patrimonio e reddito: composizione, struttura, determinazione

L'organizzazione

Principi e funzioni

Strutture, modelli e descrizione delle posizioni

Meccanismi operativi: procedure, criteri di valutazione e ricompensa

La pianificazione e il controllo della gestione

Gestione strategica

Obiettivi, piani, programmi

Controllo direzionale ed operativo

Il sistema informativo aziendale

Struttura e funzioni, flusso dei dati e della documentazione

Sistema informativo integrato e suoi sottosistemi

Interazione fra sistema informativo e organizzazione

Il sistema delle rilevazioni

Contabilità generale

Contabilità per la direzione

Il sistema di bilancio

Formazione ed analisi

Revisione e certificazione

Bilancio fiscale

Bilanci straordinari

Bilanci consolidati

La gestione delle risorse umane

Forme di organizzazione del lavoro

Caratteristiche del rapporto di lavoro subordinato

Amministrazione del personale

La gestione del magazzino

Logistica: politica delle scorte e trasporti

Contabilità di magazzino

La gestione commerciale

Sistema distributivo

Marketing

Programmazione e controllo delle vendite

Commercio internazionale

La gestione dei beni strumentali

Strategia di acquisizione

Ciclo di vita dei beni

Rilevazione e aspetti fiscali

La gestione finanziaria

Mercato dei capitali e ricerca dei finanziamenti

Flussi di fondi

Fondi e impieghi

Gestione delle risorse

I servizi all'impresa

Credito

Trasporti

Assicurazioni

Le operatività tipiche delle imprese

Industriali

Bancarie

Assicurative

Turistiche e alberghiere

Le aziende di erogazione

Tipologia e caratteristiche

Gestione e controllo delle aziende pubbliche

Procedure di gestione e loro automazione

Evoluzione storica della disciplina

Struttura, funzioni e procedure connesse all'utilizzo di pacchetti integrati per applicazioni gestionali

Elementi di didattica

- La lezione frontale
- Il problem solving
- La scoperta guidata
- L'analisi di caso
- L'indagine
- Il metodo dei progetti
- La funzione del laboratorio nella didattica delle discipline di indirizzo e nelle attività progettuali
- L'organizzazione del lavoro didattico: classe, gruppi, lavori individuali

La programmazione e la progettazione didattica

- Analisi disciplinare e definizione degli obiettivi

- Piani di lavoro
- Moduli e unità didattiche: scelta dei metodi e delle risorse
- Verifiche e valutazione

Classe I9/A

DISCIPLINE GIURIDICHE ED ECONOMICHE

L'esame comprende due prove scritte e una prova orale

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma d'esame.

Prove scritte

La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto fra due proposti, relativo alle discipline giuridiche di cui all'*Allegato A*.

La seconda prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto fra due proposti, relativo alle discipline economiche di cui all'*Allegato A*.

Tali prove sono tese ad accertare la capacità di trattare gli argomenti in modo sistematico, approfondito e aggiornato.

Durata delle prove: 6 ore.

Prova orale

La prova consiste in un colloquio sui temi compresi nell'*Allegato A* e in una simulazione di attività didattica (lezione, programmazione di un segmento formativo, predisposizione di materiali, preparazione di verifiche, ecc.).

ALLEGATO A

DISCIPLINE GIURIDICHE

I caratteri generali dell'ordinamento giuridico

Norme sociali e norme giuridiche

Soggetti e rapporti giuridici

Sistema di produzione delle norme giuridiche

Efficacia delle norme nello spazio e nel tempo

Partizioni dell'ordinamento giuridico

Tutela giurisdizionale dei diritti

Interpretazione delle norme giuridiche

Il diritto pubblico

Elementi costitutivi dello Stato

Forme di Stato e rapporto Stato/società

Sistemi politici e forme di governo

Evoluzione costituzionale dello Stato italiano

Principi della Costituzione italiana

Strutture, funzioni e rapporti reciproci degli organi costituzionali

Confronto con sistemi costituzionali di altri paesi

Il diritto amministrativo

Funzione amministrativa

Struttura della pubblica amministrazione: amministrazione diretta e autonomie locali

Attività della pubblica amministrazione: atti amministrativi e relativi procedimenti

Attività di diritto privato della pubblica amministrazione

Aspetti giuridico-gestionali dell'attività amministrativa

Giustizia amministrativa

L'ordinamento giuridico internazionale

Soggetti

Trattati

Principali organizzazioni internazionali: strutture e funzioni

Il diritto civile

Persone e famiglie

Successioni

Diritti sulle cose

Obbligazioni e contratti

Tutela dei diritti

Il diritto commerciale

Imprenditore e attività imprenditoriale

Contratti commerciali tipici e atipici

Titoli di credito

Rapporto di lavoro subordinato e lavoro autonomo

Società di persone e di capitali - Cooperative

Gruppi societari

Procedure concorsuali

Disciplina del mercato finanziario e monetario

Le legislazioni di settore

Diritto della navigazione

Legislazione urbanistica e tutela dell'ambiente

Legislazione turistico-alberghiera e dello spettacolo

Legislazione scolastica

DISCIPLINE ECONOMICHE

Le principali correnti del pensiero economico

Il sistema economico

Principi dell'attività economica

Organizzazione economica della società

Operatori economici, flussi e sfere di attività in economia di mercato

Il funzionamento dei mercati

Funzioni della domanda e dell'offerta

Equilibrio di mercato nel breve e nel lungo periodo, processo di aggiustamento

Equilibrio economico generale e interdipendenze settoriali

Le forme di mercato

Concorrenza perfetta e imperfetta

Formazione dei prezzi

La distribuzione del reddito

Mercato dei fattori produttivi

Salario e occupazione nel mercato del lavoro

Interesse e mercato dei capitali

Profitto d'impresa

Rendite

La produzione

Processi produttivi e interdipendenze settoriali

Funzione di produzione: efficienza ed economicità

Struttura dei costi

Equilibrio d'impresa

Forme e organizzazione dell'impresa

Il comportamento del consumatore

Equilibrio del consumatore ed utilità marginale

Modelli di consumo

Il reddito nazionale

Grandezze della contabilità economica nazionale: PIL, reddito nazionale

Teorie sulla determinazione del reddito nazionale e sulle crisi economiche

Domanda effettiva e meccanismo del moltiplicatore

Lo sviluppo economico

Accumulazione e crescita economica

Innovazione di processo e di prodotto

Cambiamenti nella struttura occupazionale e produttiva

Instabilità della crescita e ciclo economico

Popolazione e ambiente

Sottosviluppo e squilibri territoriali

La moneta e il credito

Istituto di emissione e sistema bancario

Moltiplicatore dei depositi bancari e ruolo del tasso di interesse

Mercato monetario e finanziario

Cause e conseguenze dell'inflazione

I rapporti economici internazionali

Teorie sulla divisione internazionale del lavoro

Liberismo e protezionismo

Istituzioni economiche internazionali

Commercio internazionale e bilancia dei pagamenti

Mercato valutario

Sistema monetario internazionale

L'intervento pubblico in economia

Evoluzione storica

Forme e ambiti dell'intervento pubblico

Politica economica: obiettivi e strumenti

L'attività finanziaria pubblica

Funzione e struttura dei bilanci pubblici

Entrate e uscite dell'operatore pubblico

Classificazione dei tributi

Traslazione, elusione ed evasione fiscale

Deficit di bilancio e debito pubblico

Struttura dell'operatore pubblico: finanza statale, locale, previdenziale

Sistema di bilancio: iter, documenti, organi

Sistema tributario italiano: soggetti, aliquote, imponibile, modalità di accertamento delle principali imposte dirette e indirette

Didattica

Elementi di didattica

- La lezione frontale
- Il problem solving
- La scoperta guidata
- L'analisi di caso
- L'indagine
- Il metodo dei progetti
- La funzione del laboratorio nella didattica delle discipline di indirizzo e nelle attività progettuali
- L'organizzazione del lavoro didattico: classe, gruppi, lavori individuali

La programmazione e la progettazione didattica

- Analisi disciplinare e definizione degli obiettivi
- Piani di lavoro
- Moduli e unità didattiche: scelta dei metodi e delle risorse
- Verifiche e valutazione

Classe 25/A

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Vedi Ambito Disciplinare 1

Classe 28/A

EDUCAZIONE ARTISTICA

Vedi Ambito Disciplinare 1

Classe 29/A

**EDUCAZIONE FISICA NEGLI ISTITUTI E SCUOLE DI ISTRUZIONE
SECONDARIA DI SECONDO GRADO**

Vedi Ambito Disciplinare 2

Classe 30/A

EDUCAZIONE FISICA NELLA SCUOLA MEDIA

Vedi Ambito Disciplinare 2

Classe 31/A

**EDUCAZIONE MUSICALE NELLA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO
GRADO**

Vedi Ambito Disciplinare 3

Classe 32/A

EDUCAZIONE MUSICALE NELLA SCUOLA MEDIA

Vedi Ambito Disciplinare 3

Classe 34/A

ELETTRONICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta.

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema o nella risoluzione di un problema scelto dal candidato, fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'*Allegato A*.

Prova pratica.

La prova pratica verte su un tema scelto dal candidato, fra tre proposti dalla commissione, relativo alle misure elettroniche, radioelettroniche e videotecniche. La prova deve essere corredata da una relazione ed eventualmente da schemi e disegni che illustrino le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti e la critica dei risultati ottenuti.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'*Allegato A*.

Il candidato deve dimostrare, comunque, precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e deve altresì dimostrare conoscenza dei problemi generali della scienza dell'educazione e della didattica particolare della materia del concorso.

ALLEGATO A

1. Dispositivi elettronici analogici

1.1 Principio di funzionamento del diodo a giunzione e del transistor, BJT, JFET, MOSFET e semplici circuiti integrati.

1.2 L'amplificazione di tensione e di potenza.

1.3. La reazione e la controreazione.

1.4. L'ampliamento operativo.

1.5. Analisi di circuiti lineari e non lineari basati su A.O.

2. Struttura dei dispositivi elettronici analogici

2.1. Piccola scala di integrazione (porte logiche fondamentali, reti logiche combinatorie, circuiti sequenziali).

2.2. Media scala di integrazione (registri, contatori, piccoli sistemi di codifica, decodifica, visualizzazione).

2.3. Grande scala di integrazione (memorie ecc.).

2.4. Microprocessori: struttura e programmazione.

3. Generazione, acquisizione ed elaborazione dei segnali

3.1. Generatori di segnali

3.2. Sensori - Trasduttori - Campionamento dei segnali

3.3. Filtri passivi - Filtri attivi e diagramma di Bode

3.4. Operazioni sui segnali con l'uso dell'A.O.

3.5. Conversioni: V/I - I/V - V/F - F/V - A/D - D/A - F/F

3.6. Modulazione e demodulazione analogica

3.7. Modulazione e demodulazione impulsiva e digitale

4. Trasmissione delle informazioni

4.1. Caratteristiche fisiche ed informative dei segnali

4.2. Interazione canale-segnale (rumore, distorsione, diafonia ...)

4.3. I mezzi trasmissivi (linee, spazio libero, antenne, fibre ottiche, guide d'onda)

4.4. Tecniche e sistemi di trasmissione dei segnali

4.5. Sistemi di trasmissione di segnali audio e video

4.6. Sistemi telefonici

4.7. Sistema di trasmissione dati (codici, protocolli, software di comunicazione, modem, reti, servizi telematici)

4.8. Sistema di trasmissione digitali integrati

5. Elementi di informatica

5.1. Struttura dell'hardware di un sistema di elaborazione

5.2. Architettura software di sistemi informatici)

5.3. Sistema operativo

5.4 Gestione delle periferiche

5.5. Linguaggi di programmazione

5.6. Utilizzo di pacchetti applicativi di largo uso

6. Sistemi di controllo

6.1. Classificazione dei sistemi, con esempi

6.2. Classificazione e struttura dei modelli

6.3. Analisi dei sistemi mediante schemi a blocchi: la funzione di trasferimento

6.4. Sistemi di controllo analogici

6.5. Sistemi di controllo digitali (sistemi a microprocessore, PLC, telecontrolli, teleprocessori)

6.6. Sistemi automatici di misura

6.7. Applicazioni

7. I progetti tecnici

7.1. Le fasi della progettazione

7.2. Dal progetto alla realizzazione: problemi e tecniche

7.3. Utilizzazione del CAD - CAE - CAM per progettare, simulare e realizzare piccoli dispositivi

7.4. Il collaudo

7.5. La documentazione del processo progettuale e la documentazione d'uso

8. Sicurezza e igiene del lavoro

8.1. La cultura della prevenzione e della sicurezza del lavoro

8.2. L'igiene del lavoro

8.3. Protezioni dai contatti diretti e indiretti

8.4. Normativa, leggi ed enti preposti

9. Elementi di didattica

9.1. La lezione frontale

9.2. Il problem solving

9.3. La scoperta guidata

9.4. L'analisi di caso e l'analisi tecnica

9.5 L'indagine

9.6 Il metodo dei progetti

9.7. La funzione del laboratorio nella didattica delle discipline tecniche e nelle attività progettuali

9.8. L'organizzazione del lavoro didattico: classe, gruppi, lavori individuali

10. La programmazione e la progettazione didattica

10.1 Analisi disciplinare e definizione degli obiettivi

10.2 Piani di lavoro

10.3 Moduli e unità didattiche: scelta dei metodi e delle risorse

10.4. Verifiche e valutazione

Classe 35/A

ELETTROTECNICA ED APPLICAZIONI

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta o scritto-grafica.

La prova scritta o scritto-grafica consiste nello svolgimento di un tema o nella risoluzione di un problema scelto dal candidato, fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'*Allegato A*.

Prova pratica

La prova pratica verte su un tema scelto dal candidato, fra tre proposti dalla commissione, con riferimento ad argomenti specificatamente tecnici compresi nell'*Allegato A*. La relazione sulla prova, corredata da schemi e grafici, deve illustrare le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti ed esaminare criticamente i risultati ottenuti.

Prova orale.

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'*Allegato A*. Il candidato deve, inoltre, dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso dà accesso e deve dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza dell'educazione e alla didattica particolare delle materie del concorso.

ELETTROTECNICA GENERALE E MISURE ELETTRICHE

Grandezze elettriche: definizioni; unità, strumenti e metodi di misura delle grandezze elettriche; il Sistema Internazionale.

Circuiti e reti elettriche monofasi lineari e non lineari alimentati in c.c. e in c.a.: componenti attivi e passivi; leggi, principi e metodi per la risoluzione.

Campo elettrico e condensatori: rigidità dielettrica e problemi energetici.

Campo magnetico: materiali e circuiti magnetici, isteresi magnetica, cifra di perdita, strumenti e metodi di misura delle grandezze magnetiche.

Campo elettromagnetico: leggi fondamentali dell'elettromagnetismo.

Sistemi elettrici trifase: strumenti e metodi di misura e di risoluzione; il campo magnetico rotante.

Elettrochimica: pile ed accumulatori.

LE MACCHINE ELETTRICHE

Generalità sulla conversione elettromagnetica dell'energia e sulla costituzione delle macchine elettriche statiche e rotanti: perdite di energia, riscaldamento e raffreddamento, bilancio energetico, rendimento.

Macchine elettriche fondamentali: principi di funzionamento, caratteristiche funzionali, criteri di scelta in relazione agli impieghi e al tipo di servizio, regolazioni, controlli, protezioni, rilievo delle caratteristiche, norme e tecniche di collaudo.

IMPIANTI ELETTRICI

Generalità sulla produzione, il trasporto, la distribuzione, l'utilizzazione dell'energia elettrica.

Progettazione di impianti elettrici ad uso civile: di illuminazione, di apparecchi elettrodomestici, di segnalazione ottica ed acustica, di citofoni, di videocitofoni, ecc.

Norme CEI - IEC. Legge 46/90 e relativo regolamento di attuazione.

Impianti elettrici industriali e relative apparecchiature e dispositivi di comando, manovra, regolazione, controllo, protezione.

Dimensionamento elettrico di una cabina MT/BT.

Rifasamento degli impianti.

Prevenzione degli infortuni e sicurezza degli impianti.

ELETRONICA INDUSTRIALE DI POTENZA

Alimentatori

Convertitori

Stabilizzatori

Circuiti di potenza con Tiristori

Filtri

Multivibratori

ELEMENTI DI INFORMATICA

Logica digitale

Il microprocessore

Il computer:

- i sistemi operativi
- gestione delle periferiche
- linguaggi di programmazione
- software applicativo di largo impiego.

ELEMENTI DI SISTEMI AUTOMATICI

Acquisizione dati:

- sensori
- trasduttori
- condizionamento del segnale (amplificatore e/o Sample & Hold)
- convertitori A/D
- multiplexer
- tipologie di interfacciamento con PC (porta seriale, parallela e bus)

Distribuzione dati:

- demultiplexer

- convertitori D/A

- attuatori

I servocontrolli:

- tecniche di comando e regolazione

- tipi di regolazione - organi di regolazione

I sistemi:

- sistemi ad anello aperto e chiuso

- la funzione di trasferimento

- la stabilità.

ELEMENTI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

La progettazione assistita dal computer

Azionamenti di potenza

Motori speciali

Controllori programmabili

Elettropneumatica.

I PROGETTI TECNICI

Le fasi della progettazione

Dal progetto alla realizzazione: problemi e tecniche

Utilizzazione del CAD-CAE-CAM per progettare, simulare e realizzare piccoli dispositivi

Il collaudo

La documentazione del processo progettuale e la documentazione tecnica d'uso.

ELEMENTI DI DIDATTICA

La lezione frontale

Il problem solving

La scoperta guidata

L'analisi di caso e l'analisi tecnica

L'indagine

Il metodo dei progetti.

PROGRAMMAZIONE E LA PROGETTAZIONE DIDATTICA

Analisi disciplinare e definizione degli obiettivi

Piani di lavoro

Moduli e unità didattiche: scelta dei metodi e delle risorse

Verifiche e valutazione

La funzione del laboratorio nella didattica delle discipline tecniche e nelle attività progettuali

L'organizzazione del lavoro didattico: classe, gruppi, lavori individuali.

Classe 36/A

FILOSOFIA, PSICOLOGIA E SCIENZE DELL' EDUCAZIONE

Vedi Ambito Disciplinare 7

Classe 37/A

FILOSOFIA E STORIA

Vedi Ambito Disciplinare 7

Classe 38/A

FISICA

Vedi Ambito Disciplinare 8

Classe 40/A

IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA GENERALE

E DELL' APPARATO MASTICATORIO

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato, fra due proposti, relativi alle materie comprese nella classe di concorso.

La prova sarà articolata per grossi blocchi, di cui l'ultimo riferito ad argomenti di "gnatologia".

Lo svolgimento degli argomenti di "gnatologia" sarà riservato agli aventi titolo per l'insegnamento di questa disciplina.

Prova pratica

La prova pratica, stabilita dalla commissione, verte su un argomento relativo ai seguenti punti:

- a) descrizione ed ipotesi di interpretazione di un preparato microscopico di tipo istologico e/o batteriologico
- b) organizzazione di attività sperimentali per l'apprendimento delle discipline oggetto della classe di concorso e illustrazione delle metodologie più significative.

Per gli aventi titolo all'insegnamento di "gnatologia" la prova dovrà inoltre prevedere i seguenti punti:

- a) illustrazione e riconoscimento delle ossa craniche
- b) illustrazione e riconoscimento dei muscoli masticatori su modelli
- c) illustrazione del funzionamento di un articolatore

La prova pratica deve essere corredata da una relazione scritta con i requisiti richiesti dalla commissione.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*

ALLEGATO A

Gli organismi: diversità e complessità

Molecole biologiche

Caratteristiche unitarie del mondo vivente

Organizzazione a livello cellulare .

Cellula procariotica ed eucariotica

Strutture e funzioni della cellula eucariotica

Ciclo cellulare

Dagli unicellulari ai pluricellulari. Differenziamento e specializzazione.
Istogenesi ed organogenesi

Il mondo dei microrganismi: origine ed evoluzione

Ruolo biogeochimico dei microrganismi

Microrganismi e ambiente: fattori ambientali che condizionano la crescita dei microrganismi

I microrganismi nell'ambiente artificiale

Agenti antimicrobici

Leggi e meccanismi dell'ereditarietà

Genetica batterica

Microrganismi come agenti patogeni

Vie di penetrazione e di eliminazione degli agenti patogeni

Modalità di trasmissione degli agenti patogeni

Epidemiologia e profilassi

L'immunità aspecifica

L'immunità specifica: gli anticorpi

L'immunità artificiale: vaccini, sieri

Antibiotici. Ipersensibilità e autoimmunità

Il rigetto ai trapianti

Deficit immunitari

La classificazione dei batteri

Principi di diagnostica batterica

Caratteri morfologici, colturali, fisiologici e metabolici dei batteri.

Caratteristiche antigeniche

Tipizzazione

Biotecnologie

I virus

Genetica virale

Studio diagnostico delle malattie virali

Studio sistematico dei virus

Morfologia funzionale dell'organismo umano: sostegno e movimento, trasporto, scambi gassosi, equilibrio interno, controllo delle funzioni

La malattia come alterazione dell'omeostasi

Infiammazione. Malattie degenerative e tumori

Malattie ereditarie

Ambiente come sistema complesso. Ambiente e salute

Legislazione sanitaria. Educazione sanitaria

Organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale

Norme di prevenzione (lavoro, malattie infettive, malattie sociali)

Per l'insegnamento di "gnatologia":

Caratteristiche dei principali sistemi e apparati dell'organismo umano con particolare riguardo ai sistemi scheletrico e muscolare

Anatomia, fisiologia dell'apparato masticatorio

Dinamica masticatoria - equivalenti meccanici del sistema masticatorio

Biomeccanica dell'odontoprotesi

Stomatognatologia: crescita e sviluppo dello scheletro cranio-facciale.
Armonie e disarmonie ortognatodontiche. Malocclusioni e parafunzioni.
Gnatologia del paziente edentulo e correzione protesica

Biomeccanica dell'implantoprotesi

Ortognatodonzia odontotecnica

Patologia generale: la malattia come alterazione dell'omeostasi

Infiammazione

Igiene, patologia orale e profilassi

Malattie degenerative e tumori con particolare riferimento alle malattie del cavo orale

Malattie ereditarie

Classe 42/A

INFORMATICA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema o nella risoluzione di un problema scelto dal candidato, fra tre proposti, relativi ad argomenti compresi nel programma del colloquio di cui all'*Allegato A*.

Prova pratica

La prova pratica verte su un tema scelto dal candidato, fra tre proposti dalla commissione, con riferimento ad argomenti specificatamente tecnici compresi nell'*Allegato A*. La relazione sulla prova deve illustrare le ipotesi di lavoro, i criteri seguiti ed esaminare criticamente i risultati ottenuti.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso con particolare riferimento agli argomenti compresi nell'*Allegato A*. Il candidato deve, inoltre, dimostrare precisa conoscenza degli argomenti compresi nei programmi di insegnamento delle cattedre cui il concorso da accesso e deve dimostrare conoscenza dei problemi relativi alla scienza dell'educazione e alla didattica particolare delle materie del corso.

ALLEGATO A

1. Modelli dell' informatica

- Soluzione dei problemi: processi euristici e processi algoritmici
- Proprietà degli algoritmi: costrutti fondamentali, complessità
- Algoritmi notevoli: ordinamento, ricerca, fusione
- Sistemi logico-deduttivi
- Linguaggi formali. Sintassi e semantica

2. Programmazione e linguaggi

- Rappresentazione dei dati e delle procedure, linguaggi e tecniche di programmazione secondo i diversi paradigmi:
 - programmazione imperativa
 - programmazione rivolta agli oggetti
 - programmazione non procedurale: funzionale e logica
- Proprietà dei linguaggi di programmazione in relazione ai diversi paradigmi
- Metodologia di costruzione dei programmi. Modularità.
- Ingegneria del software, tecniche di documentazione e di manutenzione dei programmi.

3. Architettura dei sistemi di elaborazione

- Sistemi digitali e programmabili. I microprocessori. Programmazione a livello macchina e con linguaggi orientati alla macchina.
- Componenti di un sistema di elaborazione. Unità centrale. Unità periferiche. Memorie e loro gerarchia
 - Elaboratori con un solo processore: tipologie di architetture e loro caratteristiche funzionali.
 - Architetture parallele. Sistemi multiprocessori. Sistemi a matrice.

4. La struttura dei programmi di base

- Sistemi operativi. tipologie, struttura e funzioni. Tipologie di interfaccia con l'utente icone e comandi.
- La gestione delle risorse fisiche e dei programmi da parte del sistema operativo. Analisi delle prestazioni.
- Problemi di parallelismo e concorrenza.
- Programmi di elaborazione dei linguaggi: interpreti e compilatori.

- Programmi applicativi di utilità generale.

5. Reti di elaboratori e reti di comunicazione

- Fondamenti di comunicazioni: segnali, canali, mezzi e metodi di trasmissione (analisi funzionale). Modem.
- Protocolli. Standard di interfaccia, livelli e modelli.
- Reti locali e reti geografiche: architettura fisica, sistemi operativi e programmi di comunicazione.
- Servizi telematici.

6. Gestione delle informazioni

- Analisi e progetto dei sistemi informativi. Archivi.
- Gestione degli archivi con linguaggi di programmazione.
- Basi di dati: struttura, progetto, linguaggi per la realizzazione e per l'interrogazione.

7. Sistemi multimediali

- Rappresentazione dei diversi tipi di informazione: simboli, suoni, disegni, immagini.
 - Componenti fisici per i sistemi multimediali.
- Strumenti di programmazione per i sistemi multimediali: linguaggi speciali orientati alle immagini, sistemi ipertestuali.

8. Elementi di didattica

- La lezione frontale
- Il problem solving
- La scoperta guidata
- L'analisi di caso e l'analisi tecnica
- L'indagine
- Il metodo dei progetti
- La funzione del laboratorio nella didattica delle discipline tecniche e nelle attività progettuali
- L'organizzazione del lavoro didattico: classe, gruppi, lavori individuali

9. La programmazione e la progettazione didattica

- Analisi disciplinare e definizione degli obiettivi
- Piani di lavoro
- Moduli e unità didattiche: scelta dei metodi e delle risorse
- Verifiche e valutazione

Classe 43/A

Italiano, storia ed educazione civica, geografia nella scuola media

Vedi Ambiti Disciplinari 4 e 9

Classe 45/A

LINGUA STRANIERA

Vedi Ambito Disciplinare 5

Classe 46/A

Lingue e Civiltà straniere

Vedi Ambito Disciplinare 5

Classe 47/A

MATEMATICA

Vedi Ambito Disciplinare 8

Classe 48/A

MATEMATICA APPLICATA

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta

La prova scritta consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti, relativi:

agli argomenti della prova orale di cui all'*Allegato A*;

oppure alla trattazione critica di argomenti aventi carattere applicativo;

oppure a un tema avente entrambe le predette caratteristiche.

Durata della prova: 6 ore.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*.

ALLEGATO A

Elementi di teoria degli insiemi.

Elementi di logica matematica.

Fondamenti di algebra classica.

Elementi di algebra astratta.

Fondamenti di analisi infinitesimale (funzioni, limiti, derivate, massimi e minimi, infinitesimi e infiniti, serie, integrali, lunghezze di una curva, equazioni differenziali, serie di Fourier, cenni di analisi funzionale).

Elementi di geometria (curve algebriche e superfici algebriche dello spazio ordinario proiettivo, elementi della geometria differenziale delle curve e delle superfici dello spazio euclideo ordinario).

Nozioni sui fondamenti logici della matematica e su altri argomenti interessanti particolarmente le matematiche elementari (geometria euclidea, geometria non euclidea, le trasformazioni elementari e i loro gruppi)

Ricorso alle funzioni discontinue: equazioni alle differenze finite, metodo di discretizzazione, modelli matematici generali.

Elementi di statistica metodologica.

Elementi di calcolo della probabilità (eventi e numeri aleatori, probabilità e distribuzione di probabilità; probabilità subordinata indipendenza e correlazione; legge dei grandi numeri, tendenza alla distribuzione normale; induzione; nozioni su processi aleatori (tipi più semplici); applicazioni alla teoria delle decisioni in condizioni di incertezza (esempi di ricerca operativa; valore di un'informazione) e a problemi di induzione statistica (collaudi, sequenziali e non; controllo di qualità). Nozioni di teoria dei giochi, come Testa e Croce (caso poissoniano in teoria delle code, ecc.).

Applicazioni della matematica in campo economico. Preferenza, utilità; problemi di massimo e problemi di optimum paretiano.

Nozioni su qualche teoria o modello o procedimento (equilibrio generale, modelli di sviluppo, programmazione lineare, ecc.).

Matematica finanziaria e problemi connessi (leggi di capitalizzazione, di sconto, tassi equivalenti; rendite certe; ammortamento in genere, di prestiti, in particolare con obbligazioni).

Applicazioni assicurative nel campo consueto dell'assicurazione vita e per le assicurazioni in generale; premi puri e caricamenti, riserve matematiche, rischio, riassicurazione; nozioni di tecnica delle assicurazioni.

Modi di funzionamento ed applicazione di calcolatrici elettroniche ed elaboratori di dati (sia per l'esecuzione di calcoli che per lavori amministrativi, organizzativi, tecnico-scientifici); logica di Boole, principi di programmazione, metodi di iterazione, simulazione.

Le figure principali emergenti dalla storia della matematica applicata, viste nell'ambito della civiltà e della società nella quale sono vissute.

Classe 49/A

Matematica e Fisica

Vedi Ambito Disciplinare 8

Classe 50/A

Materie letterarie negli Istituti di istruzione secondaria di secondo grado

Vedi Ambiti Disciplinari 4 e 9

Classe 51/A

Materie letterarie e latino nei Licei

e nell' Istituto Magistrale

Vedi *Ambito Disciplinare 9*

Classe 52/A

Materie letterarie, latino e greco nel Liceo Classico

Vedi *Ambito Disciplinare 9*

Classe 59/A

SCIENZE MATEMATICHE, CHIMICHE, FISICHE E NATURALI NELLA SCUOLA MEDIA

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica ed una prova orale.

Dette prove vertono sugli argomenti contenuti nell'*Allegato A*, nonché sulle problematiche metodologiche e didattiche relative alle materie d'insegnamento costituenti la cattedra cui il concorso si riferisce.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prova scritta

La prova scritta consiste nello svolgimento di quesiti di matematica e di argomenti di chimica, fisica e scienze naturali, con riferimento ai contenuti previsti nell'*Allegato A*. Nei quesiti possono essere incluse domande su aspetti metodologico-didattici relativi a specifici argomenti.

Il candidato è tenuto a rispondere a quesiti di matematica, tra più proposti, ed a quesiti afferenti all'area delle scienze chimiche, fisiche e naturali, tra più proposti.

Durata della prova: 8 ore.

Prova pratica

La prova pratica consiste su un'esperienza di laboratorio afferente all'area delle scienze chimiche, fisiche e naturali, con riferimento ai contenuti previsti nell'*Allegato A*.

Prova orale

La prova orale verte sui contenuti previsti nell'*Allegato A*, sugli aspetti metodologico-didattici relativi all'insegnamento della matematica e delle scienze chimiche, fisiche e naturali e sulle tematiche contenute nelle " Avvertenze generali ".

Parte generale

Linee fondamentali dello sviluppo storico della matematica e delle scienze sperimentali e del suo rapporto con la società.

Scienze matematiche

Nozioni di teoria degli insiemi: operazioni sugli insiemi, prodotto cartesiano, relazioni. Strutture d'ordine.

Gli insiemi numerici N , Z , Q , R , C .

L'aritmetica dei numeri naturali: divisibilità, numeri primi, principio d'induzione.

Strutture algebriche fondamentali: gruppo, anello, corpo, spazio vettoriale.

Il calcolatore tascabile. Calcolo approssimato e prime nozioni di calcolo numerico.

Elementi di logica matematica: connettivi e calcolo proposizionale; quantificatori e logica dei predicati.

Algoritmi e loro proprietà. Costruzione di algoritmi e loro traduzione in un linguaggio di programmazione.

La geometria euclidea e i suoi assiomi. Geometria affine e proiettiva. Geometrie non euclidee.

Il metodo analitico in geometria. Curve e superfici algebriche.

Trasformazioni geometriche elementari nel piano: isometrie, similitudini, affinità.

Successioni e serie numeriche. Funzioni reali di una variabile reale (limite, continuità, calcolo differenziale).

Il problema della misura. Calcolo integrale per funzioni di una variabile.

Elementi di calcolo delle probabilità: eventi aleatori, operazioni su eventi, probabilità condizionata, indipendenza, formula di Bayes.

Elementi di statistica descrittiva: rilevazione di dati, valori di sintesi, indici di variabilità.

Scienze chimiche

Elementi e composti chimici indispensabili per la conoscenza dei fenomeni biologici e geomineralogici.

Reazioni chimiche e loro leggi.

Composti inorganici ed organici più importanti.

Scienze fisiche

Grandezze fisiche e problemi sulla misurazione.

Meccanica: movimento, leggi della dinamica, leggi di conservazione.

Proprietà macroscopiche dei corpi: elasticità, propagazione delle onde elastiche, acustica, proprietà dei fluidi.

Temperatura e calore; principi della termodinamica e applicazioni.

Il campo gravitazionale.

Campi elettrici e campi magnetici; elettromagnetismo; proprietà delle onde elettromagnetiche nel vuoto e nella materia.

Elementi della struttura microscopica della materia.

Scienze biologiche e naturali

Biologia: costituenti fondamentali della materia vivente; la cellula; organi ed apparati della vita vegetativa dell'uomo, degli animali e delle piante; principi di genetica; gli organi della vita di relazione; elementi di microbiologia; microorganismi utili e dannosi.

Ecologia: ecosistemi e loro componenti; gli organismi e l'ambiente; relazione fra esseri viventi; varie forme di parassitismo e di simbiosi e loro effetti.

Fotosintesi e respirazione nella biosfera; cicli di materia e flusso di energia.

Mineralogia e litologia: minerali e rocce più importanti; proprietà chimiche e fisiche dei minerali; caratteri distintivi relativi alla genesi, alla struttura, alla composizione ed alla giacitura delle rocce.

Geologia e geografia: la terra e il sistema solare; movimenti della terra e conseguenti misure del tempo; luna; satelliti artificiali e sonde spaziali; fenomeni atmosferici (aree cicloniche e anticicloniche, il ciclo delle acque in natura); dinamica endogena (vulcanesimo, terremoti e bradisismi); cause dei principali dissesti idrogeologici con particolare riferimento al nostro paese; genesi dei continenti; ipotesi orogenetiche; fossili e loro importanza per la ricostruzione della storia della terra.

L'uomo: origine; evoluzione biologica e culturale della specie umana; evoluzione prebiotica e biotica.

L'inquinamento dell'ambiente e problemi di risanamento

Educazione alla salute

La conoscenza nel mondo biologico nel quale si colloca e matura la crescita dell'uomo. Itinerari pedagogici (nozioni elementari di ereditarietà del processo di fecondazione dell'ovulo materno, lo sviluppo embrionale e fetale, la nascita e lo sviluppo extrauterino).

Conoscenza delle principali funzioni biologiche, nel quadro di una educazione alla gestione corretta della vita corporea: applicazioni dei concetti di nutrizione, di fatica e riposo, anche in riferimento all'educazione fisica e alle attività di tempo libero.

Consumi voluttuari e salute: rischi del fumo, dell'etilismo; il fenomeno droga; educazione contro le "dipendenze".

La malattia: rottura dell'equilibrio biologico e psicologico dell'uomo; principali cause di malattia e di invalidità dell'uomo (ereditarie, metaboliche, infettive, generative, tumorali, traumatiche ambientali e da lavoro) e loro importanza nella vita dell'uomo; educazione alla solidarietà nella sofferenza, nella vecchiaia e nell'inabilità temporanea e permanente.

Educazione alla consapevolezza e all'iniziativa personale nella difesa della salute, con speciale riguardo all'igiene personale e ambientale e alla medicina preventiva (dalle vaccinazioni alle visite periodiche per la diagnosi precoce dei difetti sensoriali, delle malattie del ricambio e dei tumori).

La costituzione italiana e la tutela della salute nella società contemporanea: il Servizio Sanitario Nazionale e la corresponsabilità dei cittadini ad un suo corretto funzionamento, con particolare riguardo all'uso di presidi diagnostici (analisi di laboratorio, radiologiche ecc.) e al consumo di farmaci.

Educazione alla conoscenza delle cause di infortuni domestici e di lavoro e alla loro prevenzione.

Educazione alla salute mentale: cenni sullo sviluppo delle attività psichiche e sulle principali cause del loro turbamento, nonché sulla prevenzione delle nevrosi favorite dall'attuale ritmo di vita; problemi del malato mentale e dell'handicappato psicofisico.

Classe 60/A

SCIENZE NATURALI, CHIMICA E GEOGRAFIA, MICROBIOLOGIA

L'esame consta di due prove scritte, una prova pratica ed un colloquio.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma di esame.

Prove scritte

La prima prova scritta consiste nello svolgimento di un tema, scelto dal candidato tra due proposti, concernenti argomenti di chimica, biologia, scienze della terra, geografia.

La seconda prova scritta, da realizzarsi con la medesima procedura, riguarderà argomenti di microbiologia, ecologia applicata e biotecnologia.

Prova pratica

La prova pratica, predisposta dalla Commissione, consiste:

- a) nel riconoscimento di minerali, rocce, piante, animali o loro parti;
- b) nella lettura ed interpretazione di carte geografiche e tematiche;
- c) nella preparazione di esercitazioni con materiale posto a disposizione dalla Commissione.

Al termine della prova sarà redatta una sintetica relazione intesa ad illustrare i criteri seguiti nella operazione.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*.

ALLEGATO A

Chimica e mineralogia

Natura della materia:

- L'atomo e i suoi costituenti. Teorie atomiche. Orbitali. Configurazione elettronica degli elementi. La tavola periodica.

Gli stati di aggregazione della materia:

- Lo stato solido. Lo stato gassoso. Leggi. Lo stato liquido: equilibrio di fasi; le soluzioni; i colloidi; equilibrio chimico; moderne teorie su acidi e basi; idrolisi; soluzioni tampone; proprietà colligative.

Elettrochimica:

- Conducibilità delle soluzioni elettrolitiche. Potenziali degli ioni in soluzione.

Cinetica chimica:

- Velocità di reazione e fattori che la influenzano. Catalisi.

Termodinamica:

- Principi.

Chimica organica, struttura, legami e nomenclatura:

- Stereochimica. Nomenclatura IUPAC. Alkali, alcheni, alchini. Alcoli, eteri, composti aromatici, aldeidi, chetoni, acidi, ammine. Carboidrati. Lipidi. Amminoacidi. Proteine. Acidi nucleici.

Lo stato cristallino solido:

- Strutture cristalline e caratteristiche morfologiche. Classi di simmetria.

Biologia

La materia vivente e le sue caratteristiche.

Le strutture molecolari. L'organizzazione cellulare.

Morfologia e funzioni della cellula.

Moltiplicazione e riproduzione.

Sviluppo, differenziazione, accrescimento.

Procarioti ed Eucarioti. Caratteristiche e strutture differenziali.

Eredità dei caratteri, basi biochimiche e strutture specifiche.

Ereditarietà ed evoluzione.

Le principali funzioni nei vegetali e negli animali.

La sistematica dei vegetali e degli animali in rapporto alla evoluzione. Filogenesi dei vertebrati.

Evoluzione dei vegetali e relativa filogenesi.

L'ambiente come sistema complesso. Gli organismi e l'ambiente.

Ecosistemi e loro dinamica. Rapporti fra uomo ed ambiente.

L'ambiente e le popolazioni. Elementi di dinamica delle popolazioni.

I rapporti interspecifici.

Danni all'ambiente: gli inquinamenti. Indicatori di qualità dei diversi ambienti.

Scienze della terra

Origini del sistema solare e del nostro pianeta.

Rapporti terra-sole.

Costituzione della terra. Rocce. La sedimentazione. La stratigrafia.

Dinamica endogena. Fenomeni metamorfici. Vulcani e rischio sismico.

Dinamica esogena.

Dinamica globale e teoria della tettonica a placche.

Fenomeni pedologici ed origine dei suoli. Erosione, frane, calanchi.

Atmosfera e sua dinamica. Tempo e clima.

Idrosfera. Acque continentali e marine.

L'acqua come risorsa; il ciclo dell'acqua.

Il passato della Terra. Ere geologiche.

Microbiologia

Microorganismi e relative tassonomie.

Batteri, lieviti, funghi, virus, viroidi, micoplasmi. Batteriofagi.

Elementi di genetica batterica.

I cicli vitali dei microorganismi.

Funzioni ed attività dei diversi gruppi di microorganismi.

Ricombinazioni genetiche nei batteri.

Enzimi di restrizione e loro applicazione. Ibridomi.

Compartimentazione di biomolecole.

Piante ed animali transgenici.

Trasformazione di molecole ad opera di microorganismi.

Biogeografia

Lineamenti di fitogeografia e zoogeografia; equilibrio ecologico come base della vita.

Difesa attiva e passiva dell'ambiente

Geografia antropica

La vicenda demografica umana dalle origini ad oggi; principali tipi di insediamento umano; gli spostamenti di popolazione; gli Stati come individui geografici; popolazioni mono e pluriethniche, con relativi problemi; l'ONU e le principali organizzazioni internazionali; esplorazioni e scoperte geografiche nell'antichità, nel medioevo e nell'epoca moderna.

Geografia regionale

- Geografia regionale dell'Italia:

Lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato italiano.

Disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geoeconomici dei vari rami di attività; problematica delle reti di comunicazione e particolarmente della circolazione e del traffico; il diverso livello di sviluppo nelle varie zone dell'Italia, con particolare riferimento ai problemi del Mezzogiorno; possibilità di soluzioni a livello ambientale, antropico ed economico.

L'Italia da Paese di emigrazione a Paese di immigrazione.

L'Italia nel bacino del Mediterraneo, in Europa, nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

- Geografia regionale del mondo:

I territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati nel mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socio-economica.

Gli oceani e le loro caratteristiche fondamentali.

Problemi geografici dell'alimentazione nel mondo.

Lineamenti delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica.

Geografia economica

Basi geografiche dell'utilizzazione del suolo nelle grandi regioni agricole e produzione agricola alimentare ed industriale.

Gli allevamenti nel mondo e contributo all'alimentazione e all'industria. I grandi distretti della pesca e la produzione ittica alimentare ed industriale.

Le grandi regioni forestali e il loro uso economico.

Le principali aree minerarie. I maggiori distretti di idrocarburi solidi, liquidi e gassosi; aree di produzione e di rifornimento attuali e nelle prospettive future. Nuove fonti di energia.

La distribuzione della produzione e dei consumi di energia nel mondo. Le grandi regioni industriali.

Basi geografiche e valore sociale, economico, politico e militare delle grandi reti di comunicazione terrestri, acquee ed aeree, dei loro nodi, delle loro interconnessioni e delle loro odierne tendenze di sviluppo. Le grandi vie del commercio oceanico e i loro passaggi obbligati, le grandi vie di navigazione interna e la loro rilevanza strategica per i problemi di politica internazionale. Il progresso tecnologico e la crescente importanza della trasmissione dell'informazione e delle reti telematiche.

Basi geografiche del turismo e suoi fattori strumentali; i maggiori centri turistici mondiali e la loro qualificazione. I grandi problemi sociali, politici ed economici che condizionano il progresso dei Paesi detti "in via di sviluppo"; la decolonizzazione ed i problemi degli Stati di recente indipendenza. Il modello di sviluppo dominante ed i suoi principali esponenti (USA, Giappone, Germania, ecc.), la crisi del socialismo e le attuali strutture produttive nei

principali esponenti di questa organizzazione economica (CSI, Cina); i Paesi di più dinamico sviluppo attuale in Asia, Africa e America latina.

Classe 61/A

STORIA DELL' ARTE

L'esame comprende due prove scritte e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma d'esame.

Prove scritte

La *prima prova scritta* è inerente alla individuazione storica di una scuola artistica o di un'opera d'arte.

Si richiede la trattazione di uno dei tre temi proposti nell'ambito degli argomenti previsti per la prova orale; il candidato dovrà indicare i caratteri permanenti e le varianti stilistiche di una scuola artistica oppure le caratteristiche di un'opera d'arte, con adeguati riferimenti alle contemporanee vicende storiche (culturali, socio-politiche ed economiche), con peculiari terminologie e dimostrando la conoscenza delle moderne metodologie di indagine critica.

Durata della prova: 8 ore.

La *seconda prova scritta* è inerente all'analisi di un manufatto di arte, con particolare riferimento a quelli che sono oggetto di specifici insegnamenti, quali: ceramico, d'arredo, per la moda, stampa, ecc..

Si richiede la trattazione su uno dei manufatti di arte di rilevante importanza culturale, proposti nell'ambito degli argomenti previsti per la prova orale; il candidato dovrà considerarne il materiale, la tecnica, il linguaggio formale, l'iconografia e lo stato di conservazione.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

La prova orale verte sugli argomenti di cui all'*Allegato A*.

Il candidato dovrà risultare aggiornato sul pensiero critico e sulle moderne metodologie degli studi storico-artistici; dovrà, inoltre, conoscere la storiografia relativa alle arti figurative con particolare riferimento ai documenti, alle fonti letterarie documentarie ed ai trattati.

Il candidato dovrà risultare aggiornato sulle tecniche riguardanti le arti applicate e lo scavo archeologico nonché sulla lettura delle stratificazioni storiche di una città.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere la collocazione delle più importanti opere d'arte nelle raccolte internazionali, con relative nozioni di museografia, restauro e catalogazione, e una puntuale conoscenza dei musei, gallerie e complessi architettonici monumentali italiani, con particolare riferimento a quelli delle regioni di appartenenza del candidato stesso.

Il candidato dovrà, infine, saper condurre la lettura delle opere d'arte, anche in relazione all'ambiente territoriale per il quale sono state realizzate (sulla base di riproduzioni, grafici, prototipi, ecc.) in rapporto alle caratteristiche degli istituti di istruzione indicati nella classe di concorso ed alle diverse preparazioni culturali degli alunni, dimostrando inoltre di sapersi avvalere del corretto uso dei mezzi audiovisivi ai fini della illustrazione di opere d'arte.

ALLEGATO A

L'arte della preistoria.

L'arte delle civiltà che si affacciano nel Mediterraneo orientale.

L'arte delle civiltà pre e proro-elleniche nell'Egeo.

L'arte greca.

L'arte italica ed etrusca.

L'arte romana.

Il tardo-antico. L'arte paleocristiana.

L'arte a Ravenna.

Problemi d'arte alto-medioevale.

Il linguaggio romanico, anche tenuto conto dei rapporti con il vicino Oriente, e varietà delle sue manifestazioni in Europa.

L'arte gotica.

L'arte in Italia dal XIII al XVIII secolo, con i necessari riferimenti all'arte europea ed extra-europea.

L'arte in Europa nel secolo XIX.

Le avanguardie storiche; i nuovi mezzi espressivi; arte, industria e artigianato; l'arte in Europa tra le due guerre.

La neo-avanguardia.

L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità.

La politica dei Beni Culturali e la legislazione in merito.

Le metodologie di scavo e il patrimonio archeologico.

Classe 71/A

TECNOLOGIE E DISEGNO TECNICO

L'esame comprende una prova scritta o scritto-grafica, una prova grafica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle " Avvertenze generali " sono parte integrante del programma.

Prova scritta o scritto grafica

La prova scritta o scritto-grafica riguarda argomenti di tecnologia meccanica. Il tema viene scelto dal candidato fra 3 proposti.

Durata della prova: 8 ore.

Prova grafica

La prova grafica consiste nell'esecuzione di un disegno geometrico, con particolare riferimento alle proiezioni nei vari sistemi, ovvero nell'esecuzione, secondo le norme unificate, del disegno costruttivo di un organo meccanico nelle varie proiezioni, con l'indicazione dello stato delle superfici, dei gradi di lavorazione e delle tolleranze. Il tema viene scelto dal candidato fra 3 proposti.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

La prova orale consiste in un colloquio sulle materie oggetto del concorso, con particolare riguardo agli argomenti riportati nell' *Allegato A*.

Al fine di un migliore accertamento della sua preparazione professionale il candidato deve, inoltre:

a) dimostrare di conoscere criticamente alcuni libri di testo della propria materia, e cioè saperne analizzare l'impostazione tecnico-scientifica e di metodo, e, quindi, l'utilizzabilità didattica;

b) dimostrare adeguata conoscenza del quadro generale di tutte le discipline, e dei loro programmi che caratterizzano il particolare corso di studi e concorrono al raggiungimento degli specifici obiettivi.

E' data inoltre facoltà al candidato di presentare sintetiche tracce di sviluppo, in prospettiva essenzialmente didattica, di argomenti salienti della materia, indicando anche i criteri seguiti e la bibliografia specifica consultata.

ALLEGATO A

Tecnologia

-Principali proprietà dei vari tipi di materiali; prove meccaniche e tecnologiche.

-Processi di produzione e di lavorazione dei materiali; principali caratteristiche di funzionamento e di impiego delle macchine utensili.

-Aspetti fondamentali della produzione industriale; principali strutture organizzative.

-Caratteristiche di funzionamento, componenti e rappresentazioni schematiche di impianti e servizi industriali.

-Studio di semplici cicli di lavorazione e relative attrezzature.

-Controlli di qualità. Normativa antinfortunistica.

Disegno

-Le basi del disegno tecnico

Esame e approfondimento tecnico dell'espressione grafica per mezzo del segno, della linea e del chiaroscuro.

Prospettiva, nelle sue varie interpretazioni e applicazioni.

Teoria delle ombre.

Colorimetria.

-Rappresentazione visiva

Procedimenti di rappresentazione visiva.

Studio critico e sperimentazione delle tecniche di rappresentazione visiva.

Percezione e comunicazione visiva. Teoria del campo.

-Composizione

Teoria e tecnica della composizione.

Equilibrio. Simmetria statica e dinamica. Ritmi. Modulazione.

-Sistemi di misura

Storia dei sistemi di misura.

Il sistema internazionale S.I..

-Normativa

Le norme UNI per i disegni tecnici.

Norme CEI.

Convenzioni relative alla quotatura, agli organi di collegamento, di trasmissione, alle saldature.

Sistemi di tolleranza e loro rappresentazione.

-Il disegno assistito dal computer

Composizione di una stazione di lavoro per C.A.D. .

Uso di sistemi C.A.D. in due dimensioni.

Il plotter: tipi e impieghi.

AMBITI DISCIPLINARI

AMBITO DISCIPLINARE 1

CLASSE 25/A - EDUCAZIONE ARTISTICA

CLASSE 28/A - DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

L'esame comprende una prova scritto-grafica, una prova pratica ed una prova orale, comuni ad entrambe le classi di concorso.

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame

Prova scritto-grafica

La prova consiste nello sviluppo di un argomento di storia delle arti visive, scelto tra tre proposti, e comprenderà anche l'analisi e la interpretazione di un'opera d'arte nei suoi aspetti linguistici, stilistici, compositivi e tecnici. La trattazione dovrà contenere adeguati riferimenti al contesto storico e culturale e dimostrare la conoscenza delle moderne metodologie di analisi critica e di didattica delle discipline visuali nei diversi gradi di istruzione.

Il candidato dovrà inoltre integrare lo svolgimento dell'argomento con schizzi e grafici illustrativi, da sviluppare soprattutto in funzione didattica.

Durata della prova: 10 ore.

Prova pratica

Progettazione ed esecuzione di un elaborato, a scelta del candidato, tra due proposti dalla commissione, in una tecnica di realizzazione estratta a sorte tra due.

- *Per la produzione bidimensionale* le tecniche previste sono:

pittoriche (acquarello, tempera, collage), grafiche (matita, carboncino, graffito, pastelli, pennarelli, inchiostri); a stampa (linoleum, calcografia); tecniche miste. Dimensione max degli elaborati cm.50x70. Per le matrici di stampa dim. max. cm.21x25

- *Per la produzione tridimensionale* le tecniche sono quelle riferite all'uso dell'argilla.

Dimensione max dell'elaborato cm.30x35x50.

I fogli e le matrici per le prove bidimensionali ed il materiale per le tecniche tridimensionali saranno forniti dalla commissione in sede di esame.

Il candidato dovrà presentarsi fornito degli strumenti ed arnesi necessari per la esecuzione degli elaborati e di altri materiali che ritiene utili per la personale realizzazione.

Alla prova il candidato dovrà allegare una sintetica relazione, eventualmente corredata di schizzi e grafici, che illustri il personale processo ideativo ed esecutivo e le motivazioni delle scelte fatte in relazione al tema, ai materiali, ai mezzi operativi usati in funzione espressiva e didattica.

Prova orale

La prova consiste in un colloquio nel quale il candidato dovrà dimostrare:

- padronanza dei principali sistemi di rappresentazione grafica degli oggetti nello spazio (proiezioni ortogonali, assonometriche e prospettive ed il passaggio dalle une alle altre compresa l'applicazione della teoria delle ombre;
- capacità di valutazione e applicazione, in situazione didattica, dei processi percettivi e linguistici propri della comunicazione visiva soprattutto in rapporto alla

formazione dell'alunno, nelle diverse fasi del suo sviluppo, per potenziarne le modalità generali del pensiero (analisi, sintesi, coordinamento logico, pensiero creativo) e le capacità comunicative;

- conoscenza approfondita della evoluzione storica delle arti visive, in dimensione europea con particolare riferimento all'architettura, dalle origini al Novecento, ed una motivata informazione in merito alle problematiche della tutela e valorizzazione dei beni artistici, dell'educazione ambientale con significativa attenzione ai complessi monumentali, ambientali e museali della propria regione;

- puntuale conoscenza dei programmi di insegnamento delle discipline artistiche nelle diverse scuole di primo e secondo grado, delle moderne metodologie didattiche, dell'apporto specifico della disciplina nella programmazione educativa e didattica con i necessari collegamenti interdisciplinari, nonché dell'utilizzo finalizzato dei moderni sussidi audiovisivi e multimediali.

AMBITO DISCIPLINARE 2

CLASSE 29/A - EDUCAZIONE FISICA NELLA SCUOLA MEDIA

CLASSE 30/A - EDUCAZIONE FISICA NELLE SCUOLE ED ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame

Prova scritta

La prova scritta consiste nella trattazione di un tema scelto dal candidato, tra tre proposti, su argomenti attinenti al programma di cui all'*Allegato A*.

Il candidato, nello svolgimento della traccia prescelta, porrà particolare attenzione, compatibilmente con i contenuti proposti, alla età ed al sesso dei giovani studenti, sia della scuola media sia della secondaria di 2° grado e, di conseguenza, ai relativi aspetti bio/fisiologici, psico/pedagogici e metodologico/didattici.

La prova, pertanto, dovrà essere sviluppata, in tal caso, con due distinti moduli applicativi riconducibili ai due rispettivi ordini di scuola.

E' consentiti soltanto l'uso del vocabolario della lingua italiana.

Durata della prova: 8 ore.

Priva orale

La prova orale, partendo dalla discussione dell'elaborato, consisterà in un colloquio su uno o più degli argomenti di cui all'*Allegato A* tendente all'accertamento di:

a - preparazione culturale riferita ad un sapere critico, centrata sulla logica interna della disciplina, aperta agli sviluppi della ricerca;

b - competenza metodologico-didattica mediante l'approfondimento di almeno tre argomenti in prospettiva didattica, corredato da una sintetica traccia dell'itinerario seguito e da una essenziale bibliografia specifica;

c - conoscenza degli ordinamenti sulla educazione fisica e sportiva nella scuola e linee essenziali della legislazione scolastica riferita alla struttura ed organizzazione del Ministero P.I. e della organizzazione interna alla Istruzione scolastica.

ALLEGATO A

- Le tappe dell'accrescimento fisico, psichico e cognitivo con particolare riferimento all'età scolare primaria e secondaria: relazioni con l'attività motoria, l'Educazione Fisica e le attività sportive.
- Carenza di movimento e fenomeni degenerativi derivanti.
- Educazione igienico-sanitaria, alimentare ed ambientale in funzione del miglioramento della vita.
- Fisiologia del sistema nervoso, muscolare, cardiovascolare e respiratorio applicata all'insegnamento scolastico relativo alla motricità.
- Apprendimento e costruzione del programma motorio. Relazioni fra programma motorio ed apprendimento nell'ottica formativo/educativa della Scuola.
- Educazione Fisica ed espressione corporea: dal sé all'altro ed al gruppo.
- Componenti "coordinative" e "condizionali": incidenza pratica e cognitiva dell'insegnamento della Educazione Fisica e Sportiva. Carichi e tipologie di lavoro nella E.F. e nelle attività sportive scolastiche.
- Attività motoria, Educazione Fisica ed handicap nell'insegnamento curricolare.
- Educazione Fisica e sportiva femminile e maschile nella scuola secondaria: aspetti psicologici, bio/fisiologici delle tappe evolutive; aspetti metodologico-didattici.
- Programmi d'insegnamento della E.F. nella scuola secondaria e la continuità nella proposta motoria da "I nuovi Orientamenti della scuola materna" all'insegnamento della Educazione motoria della scuola elementare e della Educazione Fisica secondaria di I° e di II° grado: corrispondenze, sovrapposizioni e contraddizioni.
- L'evoluzione dei programmi di insegnamento della E.F. dall'ultimo dopoguerra ad oggi a fronte della formazione dei docenti di E.F. e della richiesta sociale.

- Il "valore" del corpo nella E.F. quale insegnamento educativo, formativo e cognitivo.
- Tecnica, didattica e metodologia della E.F. nella scuola. Attività senza attrezzi, con attrezzi convenzionali e non: in palestra ed in altri ambienti.
- Tecnica, didattica e metodologia delle attività sportive individuali e di squadra riferite alla attività scolastica.
- Educazione Fisica ed interdisciplinarietà. Connessione della E.F. con altri "saperi" nell'ottica della trasversalità.
- Attività sportiva scolastica: caratteristiche, organizzazione, contenuti.
- La collocazione e la funzione del gioco nell'insegnamento della Educazione Fisica
- Dal gioco, individuale e collettivo, alla tecnica ed alla tattica delle attività sportive scolastiche.
- L'E.F. e le attività motorie legate alla tradizione anche locale ed alle proposte emergenti non convenzionali.
- L'Informatica e la multimedialità: possibilità applicative nell'insegnamento della E.F..
- Rapporto fra Scuola, Educazione Fisica e Sport: funzioni ed ambiti di intervento e di competenza.
- Assistenza e prevenzione degli infortuni durante l'attività motoria e la pratica sportiva. Essenziali elementi di pronto soccorso nei più comuni casi di infortunio.
- Legislazione scolastica: struttura ed organizzazione del M.P.I.; compiti e finalità della funzione docente, con particolare riferimento alla legislazione della Educazione Fisica e Sportiva.
- Programmazione e valutazione: caratterizzazione del ruolo dell'insegnante di E.F. nel contesto educativo della Scuola.

AMBITO DISCIPLINARE 3

CLASSE 31/A - EDUCAZIONE MUSICALE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

CLASSE 32/A - EDUCAZIONE MUSICALE NELLA SCUOLA MEDIA

L'esame comprende due prove scritte, una prova pratica e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame.

Prove scritte

La *prima* prova consiste nell'elaborazione di un canto assegnato, scelto da repertorio popolare o tradizionale.

L'elaborazione della parte melodica data dovrà essere realizzata per coro a tre o quattro voci miste a scelta del candidato.

E' consentita l'aggiunta di un accompagnamento affidato ad uno strumento a tastiera o ad altro strumento ritenuto idoneo.

Il candidato dovrà presentare un solo elaborato.

L'elaborato dovrà essere scritto a penna o, se a matita, trattato con fissatore.

Durata della prova : 12 ore.

La *seconda* prova consiste nello svolgimento di un tema psicopedagogico o metodologico didattico, scelto dal candidato fra due proposti, con riferimento specifico all'insegnamento musicale nella scuola secondaria.

E' consentito solo l'uso del vocabolario della lingua italiana.

Durata della prova : 8 ore.

Prova pratica

La prova si articola in tre parti:

- a) sviluppo di una breve frase su spunto melodico assegnato e successiva intonazione della stessa con accompagnamento estemporaneo al pianoforte.
- b) analisi e commento (con riferimento alle più importanti forme musicali) di un brano del repertorio più noto riprodotto su nastro o disco, assegnato al candidato un'ora prima della prova. Il candidato avrà a disposizione il relativo testo stampato (partitura);
- c) concertazione e direzione con il solo ausilio del diapason di una breve e facile composizione a cappella per 3 voci pari o bianche o miste di qualsiasi epoca storica.

Il candidato avrà a disposizione un'ora per studiare la composizione in aula provvista di pianoforte.

La prova tende ad accertare competenze specifiche e capacità di trasferire dette competenze nella concreta azione didattica.

Ogni prova pratica sarà assegnata dalla commissione per mezzo di un sorteggio effettuato da ciascun candidato il giorno dell'esame.

Prova orale

Durante la prova orale il candidato, attraverso vari momenti tra loro complementari, dovrà dimostrare la sua preparazione tecnica e culturale, nonché la sua professionalità di docente.

Il colloquio farà riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato A*.

ALLEGATO A

- Conoscenza della didattica relativa all'insegnamento musicale nelle istituzioni scolastiche previste dalla classe di concorso
- Conoscenza degli aspetti educativi e del carattere interdisciplinare dell'educazione musicale
- Criteri per l'educazione dell'orecchio musicale
- Didattica dell'ascolto musicale attraverso esemplificazioni pratiche
- Impiego funzionale delle notazioni musicali: sensibilizzazione al rapporto segno-suono espressivo, con estensione comparata ad altri linguaggi (verbale, gestuale, motorio, grafico, pittorico, ecc.)
- Criteri per stimolare l'atto creativo sia come prodotto, sia come disponibilità mentale e assunzione consapevole e critica dei contenuti della disciplina
- Nozioni fondamentali di anatomia e fisiologia dell'organo vocale; classificazione delle voci, uso della voce parlata e cantata nelle attività musicali scolastiche; criteri per la scelta di repertori adatti alle diverse età degli alunni della scuola secondaria
- Aspetti educativi della pratica strumentale e relativa didattica
- Acustica fisica e acustica musicale
- Organologia, produzione del suono negli strumenti di più larga diffusione, interazione tra evoluzione degli strumenti musicali, tecniche compositive e prassi esecutive
- Conoscenza degli strumenti bibliografici e dei vari sussidi didattici per l'educazione musicale (strumentario, apparecchiature fono-meccaniche, tecnologie informatiche e multimediali)
- Lineamenti di storia della musica in una panoramica storico-culturale-sociale, comprendente la musica popolare, la musica delle civiltà extraeuropee, la tradizione occidentale fino agli aspetti e alla linguistica della musica contemporanea, riferimenti alla musica di consumo
- Lineamenti di storia del cinema sonoro
- Rapporto suono e immagine, caratteri della musica per film e suo specifico linguaggio

- Il ruolo del tecnico del suono e del montatore nella realizzazione della colonna sonora
- Il ruolo del montatore nell'inserimento di un commento musicale nel lungometraggio, nel documentario, nel disegno animato, nello "short" pubblicitario.

Norme speciali per i candidati non vedenti

Le prove che comportano l'uso di un testo musicale verranno assegnate in Braille.

Per la prova pratica di cui al punto a) il candidato avrà a disposizione mezz'ora.

Per la prova pratica di cui al punto c) la partitura verrà assegnata al candidato 24 ore prima dell'esame.

AMBITO DISCIPLINARE 4

CLASSE 43/A - ITALIANO, STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA, GEOGRAFIA NELLA SCUOLA MEDIA

CLASSE 50/A - MATERIE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

Si fa rinvio all'AMBITO DISCIPLINARE 9

AMBITO DISCIPLINARE 5

CLASSE 45/A - LINGUA STRANIERA

CLASSE 46/A - LINGUE E CIVILTÀ STRANIERE

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale.

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma d'esame.

Tutte le prove, nelle loro diverse articolazioni, si devono svolgere nella lingua straniera.

Prova scritta

La prova scritta consiste in risposte articolate a quesiti e in argomentazioni su un testo letterario: aspetti contenutistici, genere letterario, argomento centrale, nuclei informativi, struttura e meccanismi linguistici e stilistici, collegamenti con tematiche riguardanti la civiltà del paese straniero.

E' consentito solamente l'uso di dizionari monolingui non enciclopedici.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere:

- le civiltà dei Paesi stranieri in cui si parla la lingua oggetto d'esame, sotto l'aspetto letterario, artistico, storico, sociale ed economico, dalle origini ad oggi;

- l'assetto etnico e linguistico dei suddetti Paesi; almeno tre opere per ciascuno di dieci autori significativi appartenenti ai diversi periodi e rappresentativi dei vari generi letterari;

- i problemi generali relativi alla didattica delle lingue straniere nella scuola secondaria di primo e di secondo grado, alle modalità di verifica e di valutazione; i sussidi didattici più efficaci e l'utilizzo delle nuove tecnologie dell'informazione;

- i programmi d'insegnamento dei vari gradi e indirizzi di studio e alcuni libri di testo comunemente usati;

- l'evoluzione delle teorie linguistiche, con particolare riguardo al periodo dal 1940 ad oggi;

- la conoscenza diretta della bibliografia essenziale italiana e straniera relativa ai singoli punti del programma d'esame.

Almeno quindici giorni prima della data di convocazione per l'esame orale il candidato invierà alla Commissione il suo programma comprendente l'elenco delle opere che intende presentare.

La Commissione preparerà un congruo numero di passi, desunti da testi autentici e da libri di testo, con l'indicazione del grado e, eventualmente, dell'indirizzo di studi in cui potrebbero essere utilizzati.

Prima del colloquio il candidato estrarrà a sorte uno dei suddetti brani e, nella stessa aula adibita ai lavori della Commissione, rifletterà sull'uso didattico del materiale scelto.

Il candidato illustrerà quindi alla Commissione gli obiettivi specifici che intenderebbe raggiungere, le tecniche di presentazione, la tipologia di attività didattiche e di esercizi, l'utilizzo di sussidi, le modalità di verifica e i criteri di valutazione, i tempi necessari per le varie fasi, l'inserimento nel curriculum e i possibili raccordi interdisciplinari. Contestualmente dimostrerà la conoscenza dei programmi d'insegnamento, delle principali tematiche glottodidattiche e dei loro raccordi con le teorie linguistiche.

Partendo da una o più opere scelte dalla Commissione tra quelle presentate, il candidato le inquadrerà nella produzione dell'autore e più in generale nel periodo storico-letterario, con riferimenti ad altre opere e ad altri autori.

Il candidato, infine, discuterà argomenti relativi alla civiltà dei paesi in cui si parla la lingua oggetto del concorso.

AMBITO DISCIPLINARE 7

CLASSE 36/A - FILOSOFIA; PSICOLOGIA E SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

CLASSE 37/A - FILOSOFIA E STORIA

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame.

Programma di FILOSOFIA

Classi: 36/A - 37/A

Prova scritta

La prova scritta di Filosofia, *comune e obbligatoria per le classi 36/A e 37/A*, consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato, fra tre proposti, su argomenti di Filosofia compresi nel programma di cui all'*Allegato A*.

E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana.

Durata della prova: 8 ore.

N.B.: L'esito positivo della prova scritta è condizione di ammissione alle prove successive (D.M. 10 agosto 1998, n. 354, art. 4, comma 2).

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con riguardo agli argomenti indicati nei programmi di cui all'*Allegato A*.

Il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito una preparazione aggiornata sugli argomenti oggetto d'esame; di aver maturato i fondamenti epistemologici e di conoscere i principali orientamenti critico-metodologici relativi alla ricerca filosofica; di possedere le attitudini necessarie alla selezione delle fonti e degli strumenti di studio della disciplina.

Il candidato dovrà essere in grado, altresì, di individuare gli itinerari più idonei per una efficace mediazione didattica della Filosofia, di utilizzare le metodologie della programmazione didattica, nonché gli strumenti di verifica dell'apprendimento e di valutazione degli alunni; di dare un giudizio critico sui più diffusi libri di testo della materia.

ALLEGATO A

A. Fondamenti epistemologici e metodologici:

A.1 - Il dibattito interno alla storia della filosofia occidentale sulla *identità della filosofia* in rapporto alle altre forme del sapere, sui *fondamenti epistemologici* della filosofia, sul *ruolo dei filosofi* nella società.

A.2 - Metodologia della ricerca filosofica: *i metodi di ricerca e di attività filosofica* nelle diverse epoche storiche.

A.3 - Il testo filosofico: generi letterari, forme della scrittura filosofica. I nuovi strumenti informatici.

A.4 - *Ricerca filosofica e mediazione didattica*: principali forme e metodi della mediazione didattica e della comunicazione filosofica nelle diverse epoche storiche.

A.5 - *Finalità e metodi* della Filosofia nella scuola secondaria superiore: linee fondamentali della *tradizione italiana* e delle più rilevanti tradizioni *europee*.

A.6 - Linee fondamentali del *dibattito attuale sullo studio dei testi filosofici e sulle diverse forme di lavoro filosofico in aula*.

B. I contenuti

B.1 - *La filosofia antica*: ampia conoscenza di carattere generale e in particolare: *due opere filosofiche* in edizione integrale, di cui una di Platone e una di Aristotele.

B.2 - *La filosofia medievale*: ampia conoscenza di carattere generale di *un'opera filosofica* in edizione integrale.

B.3 - *La filosofia moderna*: ampia conoscenza di carattere generale e in particolare: *tre opere filosofiche* in edizione integrale, di cui una di Bruno, una di Kant e una di Hegel. Il candidato deve scegliere le opere filosofiche in modo che siano presenti diverse tradizioni europee.

B.4 - Il *Novecento*: ampia conoscenza di carattere generale e in particolare: *quattro opere filosofiche* in edizione integrale, rappresentative di diverse tradizioni di pensiero.

B.5 - Percorsi: almeno *un esempio di trattazione tematica* su un concetto o un problema filosofico mediante una selezione antologica di testi dall'antichità al Novecento.

Su ciascuna opera filosofica oggetto delle prove d'esame il candidato deve conoscere le linee fondamentali della recente letteratura critica.

Almeno quindici giorni prima della data di convocazione per l'esame orale il candidato invierà alla Commissione il suo programma comprendente l'elenco delle opere filosofiche che intende presentare.

Programma di PSICOLOGIA E SCIENZE DELL'EDUCAZIONE

Classe 36/A

Prova scritta

La prova scritta di Psicologia e scienze dell'educazione, *aggiuntiva per la classe 36/A*, consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato, tra tre proposti, vertenti su argomenti compresi nel programma della prova orale.

E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

Il programma della prova orale verterà su contenuti culturali e professionali attinenti alle diverse discipline comprese nella classe di concorso di cui all'*Allegato B*.

ALLEGATO B

Fondamenti epistemologici e metodologici

- I fondamenti epistemologici della Scienze umane e sociali;
- Metodologia della ricerca nelle Scienze umane e sociali;
- L'attuale dibattito sull'insegnamento delle Scienze dell'educazione e delle scienze sociali anche in rapporto alle esperienze di altri paesi europei.

Psicologia e Scienze dell'educazione

- Storia e storiografia della Psicologia
- Metodi e settori di ricerca della Psicologia
- Metodologia, Statistica, Psicometria:

Problemi, principi generali

Statistica e matematica

Questionari e test

- Psicanalisi. Lo sviluppo della psicanalisi da Freud ai nostri giorni.
- Psicologia sociale:

- Fattori sociali nei processi di strutturazione del comportamento;
- I gruppi sociali: strutture, dinamiche, cultura;
- Comunicazione e società
- Psicologia cognitiva:
 - L'apprendimento
 - L'attenzione
 - L'immaginazione, la fantasia e l'intelligenza
 - La percezione ed il suo sviluppo nelle diverse età dell'uomo.

Pedagogia:

- Storia e storiografia della pedagogia
- Metodi e strumenti della ricerca pedagogica

- Questioni aperte della Pedagogia:

- a) l'educazione permanente
- b) l'educazione degli adulti
- c) la formazione professionale
- d) l'educazione alla salute
- e) l'aggiornamento dei docenti

- Le tecnologie pedagogiche:

- La programmazione
- La valutazione
- La sperimentazione

- La Pedagogia istituzionale

I luoghi istituzionali della formazione:

- La scuola
- Il sistema scolastico italiano
- I principali sistemi scolastici europei

Sociologia

- Storia e storiografia della sociologia
- Metodi e strumenti di ricerca della Sociologia
- La sociologia e i fatti sociali:
 - Teoria dei bisogni e loro gerarchia
 - La motivazione ed il sistema degli incentivi
 - La frustrazione e la compensazione
- La Pressione sociale:
 - I pregiudizi, gli stereotipi, il consenso
 - I processi di comunicazione e i mass-media

Antropologia

- Le questioni rilevanti dell'Antropologia in rapporto alle Scienze dell'educazione.

Programma di STORIA

Classe 37/A

Prova scritta

La prova scritta di Storia, *aggiuntiva per la classe 37/A*, consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato, fra tre proposti, su argomenti di Storia compresi nel programma di cui all'*Allegato C*.

E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso, con riguardo agli argomenti indicati nei programmi di cui all'*Allegato C*.

Il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito una preparazione aggiornata sugli argomenti oggetto d'esame; di aver maturato i fondamenti epistemologici e di conoscere i principali orientamenti critico-metodologici relativi alla ricerca storico-politica, di possedere le attitudini necessarie alla selezione delle fonti e degli strumenti di studio della disciplina.

Il candidato dovrà essere in grado, altresì, di individuare gli itinerari più idonei per una efficace mediazione didattica della Storia, di utilizzare le metodologie della programmazione didattica, nonché gli strumenti di verifica dell'apprendimento e di valutazione degli alunni, di dare un giudizio critico sui più diffusi libri di testo della materia.

ALLEGATO C

A. Fondamenti epistemologici e metodologici:

A.1 - I fondamenti epistemologici della storia così come si sono configurati dall'antichità ad oggi. Le categorie di tempo e di spazio storico.

A.2 - Metodologia della ricerca storica: i più diffusi metodi di ricerca e di ricostruzione storica.

A.3 - Le fonti della storia. Storiografia e comunicazione storica: principali forme e metodi nelle diverse epoche.

A.4 - Finalità e metodi delle discipline storiche nella scuola secondaria superiore. Le linee fondamentali del dibattito attuale sullo studio della storia e sulle diverse forme di lavoro storico in aula.

A.5 - Gli strumenti per la costruzione del sapere storico a scuola: libri di testo, atlanti, repertori, pubblicazioni periodiche, strumenti informatici.

B. I contenuti

B.1 - Ampia conoscenza di carattere generale di storia delle civiltà dall'Oriente antico al Novecento.

B.2 - Approfondimento di dieci tematiche di epoche storiche diverse da sviluppare in relazione a differenti dimensioni: politica, economia, società, istituzioni, mentalità, cultura e con riferimento ai nodi storiografici più significativi. Per ogni tematica saranno indicate le linee di costruzione del relativo percorso didattico.

Almeno quindici giorni prima dell'esame orale il candidato invierà alla Commissione l'elenco delle tematiche scelte.

AMBITO DISCIPLINARE 8

CLASSE 38/A - FISICA

CLASSE 47/A - MATEMATICA

CLASSE 49/A - MATEMATICA E FISICA

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame.

Programma di MATEMATICA

Classi: 47/A e 49/A

L'esame comprende una prova scritta e una prova orale.

Le prove di matematica, scritta e orale, vertono sugli argomenti contenuti nell'*Allegato A*, nonché sulle problematiche metodologiche e didattiche relative alla matematica.

Prova scritta

La prova scritta, *comune e obbligatoria per le classi di concorso 47/A e 49/A*, consiste nello svolgimento di quesiti di matematica tra più proposti con riferimento ai contenuti previsti nell'*Allegato A*.

E' consentito soltanto l'uso di calcolatrice tascabile numerica non programmabile.

Durata della prova: 8 ore.

N.B.: L'esito positivo della prova scritta è condizione di ammissione alle prove successive (D.M. 10 agosto 1998, n. 354, art. 4, comma 2).

Prova orale

La prova orale verte sui contenuti previsti nell'*Allegato A* e sugli aspetti metodologico-didattici della matematica.

ALLEGATO A

1. Elementi di logica matematica: il calcolo proposizionale; regole d'inferenza e derivazioni nel calcolo dei predicati.

Il metodo ipotetico deduttivo: concetti primitivi, assiomi, definizioni, teoremi. Coerenza, indipendenza e completezza di un sistema di assiomi. Sistemi formali e modelli.

2. Algoritmi e loro proprietà. Costruzione di algoritmi e loro traduzione in un linguaggio di programmazione.

Insiemi di dati e loro strutture notevoli.

Implementazione di algoritmi diretti e iterativi. Controllo della precisione. Algoritmi ricorsivi. Complessità computazionale.

Formalizzazione del concetto di algoritmo. Tesi di Church. Funzioni non calcolabili. Problemi non decidibili.

3. Nozioni di teoria degli insiemi: operazioni sugli insiemi, prodotto cartesiano, relazioni. Strutture d'ordine.

Gli insiemi numerici: N , Z , Q , R , C . Numeri algebrici e numeri trascendenti. Principio d'induzione.

Cardinalità di un insieme. Insiemi infiniti e confronto tra essi.

Strutture algebriche: gruppo, anello, corpo. Spazi vettoriali. Basi, trasformazioni lineari.

Matrici, determinanti, risoluzione di sistemi lineari. Struttura algebrica dell'insieme delle matrici.

4. La geometria euclidea e i suoi assiomi. Geometria affine e proiettiva. Geometrie non euclidee. Spazi topologici.

Il metodo analitico in geometria: curve e superfici algebriche.

Trasformazioni geometriche: isometrie, similitudini, affinità, proiettività.

Trasformazioni topologiche. Le geometrie secondo il programma di Klein.

5. Successioni numeriche. Funzioni.

Limite, continuità. Calcolo differenziale per funzioni di una e più variabili reali.

Il problema della misura. Calcolo integrale per funzioni di una variabile reale.

Serie numeriche. Sviluppo in serie di una funzione in una variabile reale: serie di potenze, serie di Fourier.

Equazioni differenziali ordinarie.

6. Il calcolo numerico: errori e loro propagazione, interpolazione. Risoluzione approssimata di equazioni. Integrazione numerica.

7. Eventi aleatori. Probabilità: definizioni, valutazioni e proprietà.

Probabilità condizionata, indipendenza stocastica. Teorema di Bayes.

Variabili aleatorie. Alcune distribuzioni di probabilità: binomiale, geometrica, di Poisson, rettangolare o uniforme su un intervallo, esponenziale, normale.

Convergenze: legge dei grandi numeri e teorema centrale del limite.

Relazioni fondamentali tra le diverse distribuzioni.

8. Indagine statistica: fasi dell'indagine, rilevazione dei dati, codifica e archiviazione. Analisi statistica univariata: distribuzioni statistiche e rappresentazioni grafiche. Indici statistici per variabili quantitative e proprietà.

Analisi statistica bivariata: distribuzioni statistiche bivariate (tabelle a doppia entrata); distribuzioni congiunte, condizionate, marginali; indipendenza e connessione.

Regressione. Adeguatezza del modello. Bontà dell'adattamento. Regressione lineare multipla.

Inferenza statistica: schemi di campionamento; problemi e metodi di stima parametrica.

9. Strumenti e programmi informatici per il calcolo matematico numerico e per la grafica.

10. I principali momenti della storia della matematica.

Programma di FISICA

Classi: 38/A e 49/A

L'esame comprende una prova scritta, una prova pratica e una prova orale.

Prova scritta

La prova scritta, *comune e obbligatoria per le classi di concorso 38/A e 49/A*, consiste nello svolgimento di un tema scelto dal candidato fra tre proposti; il tema verte sulla trattazione critica di un argomento e/o di un problema, che può prevedere una risoluzione numerica; può anche essere richiesta l'integrazione della trattazione con una proposta didattica,

per esempio l'organizzazione di una lezione o di un'esperienza di laboratorio.

E' consentito soltanto l'uso di calcolatrice tascabile.

Durata della prova: 8 ore.

Prova pratica

La prova pratica, *aggiuntiva per le classi di concorso 38/A e 49/A*, è proposta dalla commissione esaminatrice e si svolge in laboratorio; essa può riguardare la misura di una o più grandezze fisiche, la verifica di una legge o lo studio di un fenomeno fisico; il risultato deve essere descritto e commentato in un'apposita relazione scritta.

La prova scritta e quella pratica vertono sugli argomenti compresi nell'*Allegato B*.

Prova orale

La prova consiste nella trattazione scientifica e didattica di argomenti compresi nell'*Allegato B*.

- Storia e didattica della fisica

Sviluppo della ricerca scientifica in fisica, con particolare attenzione alla fisica del 1900. Evoluzione nella didattica della fisica. Il metodo sperimentale. Analisi di contenuti e didattica della fisica nei programmi delle scuole di ogni ordine e grado.

- Grandezze fisiche e loro misura

Grandezze fisiche scalari e vettoriali. Calcolo vettoriale. Equazioni dimensionali. Sistema S. I. delle unità di misura. Interazione tra osservatore e sistema osservato. Strumenti di misura. Valutazione degli errori di una misura. Cifre significative. Utilizzo di almeno un linguaggio di programmazione. Utilizzo dei principali pacchetti applicativi (video scrittura, foglio elettronico, database, simulazioni). Metodologia on-line nel laboratorio di fisica.

- Meccanica del punto materiale e del corpo rigido

Le tre leggi della dinamica. Descrizione cinematica e dinamica del moto di un punto materiale. Sistema di punti materiali. Corpo rigido. Centro di massa. Conservazione della quantità di moto e del momento angolare. Lavoro di una forza e del momento di una forza. Energia cinetica di traslazione e di rotazione. Condizioni d'equilibrio. Forze d'attrito. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Urti in una e in due dimensioni. Forze conservative e non conservative. Statica e dinamica dei fluidi. Limiti della meccanica newtoniana per grandi velocità.

- Sistemi di riferimento e relatività

Sistema di riferimento inerziale. Trasformazioni di Galilei. Invarianza delle leggi della meccanica. Forze apparenti. La non invarianza della teoria elettromagnetica. Misure della velocità della luce. Esperimento di Michelson - Morley. La simultaneità come concetto relativo. Trasformazioni di Lorentz. Contrazione delle lunghezze e dilatazione dei tempi. Composizione relativistica della velocità. Spazio-tempo di Minkowski. Massa e quantità di moto relativistici. Relazione tra massa ed energia. Effetto Doppler relativistico.

- Forze e campi

Concetto di campo come superamento dell'azione a distanza. Campi scalari e vettoriali. Campo gravitazionale. Campo elettrico nel vuoto e nella materia. Moto di masse nel campo gravitazionale. Moto di cariche nel campo elettrostatico. Circuitazione e flusso. Teorema di Gauss. Capacità elettrica e condensatori. Campo magnetico nel vuoto e nella materia. Concetti di campo conservativo e non conservativo. Flusso e circuitazione di \mathbf{B} . Teorema di Ampère. Moto di cariche in un campo magnetico: forza di Lorentz. Energia e densità d'energia nei campi elettrico e magnetico. Conduttori, isolanti, semiconduttori. Circuiti elettrici in corrente continua ed alternata. Effetto Joule. Interpretazione microscopica della corrente elettrica nei solidi conduttori. Il passaggio della corrente elettrica nei componenti a semiconduttore. Comportamento di conduttori percorsi da corrente in un campo magnetico. Effetto Hall. Induzione elettromagnetica. Campi elettrici e magnetici variabili. Vettore di Poynting. Impulso della radiazione elettromagnetica. Principi generali sulla produzione, la trasformazione e il trasporto dell'energia elettrica.

Oscillazioni ed onde

Oscillatore armonico. Energia dell'oscillatore. Sistemi meccanici ed elettrici oscillanti. Oscillazioni smorzate, forzate, risonanza. Onde e loro propagazione. Effetto Doppler. Principio di sovrapposizione delle onde. Teorema di Fourier. Onde stazionarie. Interpretazione dei fenomeni di propagazione ondosa mediante il principio di Huygens. Modelli ondulatorio e corpuscolare della luce. Ottica geometrica: riflessione e rifrazione, lenti sottili, strumenti ottici principali. Doppia rifrazione. Onde elettromagnetiche. Interferenza, diffrazione, polarizzazione e strumentazione relativa. Equazioni di Maxwell. Generazione, trasmissione e ricezione di segnali elettromagnetici. Unità fonometriche. Unità fotometriche.

- Termodinamica e modelli statistici

Sistemi a gran numero di particelle. Grandezze fisiche macroscopiche: pressione, volume e temperatura. Equazioni di stato del gas ideale e dei gas reali. Equilibrio termico e principio zero della termodinamica. Dilatazione termica dei corpi solidi e liquidi. Termometri. Passaggi di stato. Energia interna e primo principio della termodinamica. Propagazione dell'energia termica. Calore e sua misura. Calori specifici. Trasformazioni reversibili ed irreversibili. Ciclo di Carnot. Secondo principio della termodinamica. Entropia. I potenziali termodinamici. Principali macchine termiche. Teoria cinetica del gas ideale. Distribuzione della velocità delle molecole in un gas. Principio di equipartizione dell'energia. Terzo principio della termodinamica.

- Quanti, materia, radiazione

Prime prove dell'esistenza degli atomi. Moto browniano. Determinazione del numero di Avogadro. Il passaggio dell'elettricità nei liquidi. Elettrolisi. Passaggio dell'elettricità negli aeriformi. Scoperta dell'elettrone e determinazione del rapporto e/m . Esperimento di Millikan. Radiazione del corpo nero e ipotesi di Planck. Il fotone. Effetto fotoelettrico. Effetto Compton. Ricerche sulla spettroscopia ed i modelli di atomo. Esperienza di Franck ed Hertz. Numeri quantici. Principio di Pauli. Esperienza di Stern e Gerlach. Effetto Zeeman. Eccitazione e ionizzazione di un atomo. Radiazioni atomiche ad alta frequenza. Spettro dei raggi X. Emissione stimolata (laser). Lunghezza d'onda di De Broglie. Diffrazione degli elettroni. Principio d'indeterminazione di Heisenberg. Equazione di Schrödinger. Comportamento di una particella in una buca di potenziale rettangolare. Funzioni d'onda. Effetto tunnel.

- La fisica del nucleo e delle particelle

Protone e neutrone. Composizione dei nuclei atomici: modelli nucleari. Numero atomico e numero di massa. Isotopi. Interazioni nucleari. Stabilità nucleare. Radioattività naturale e famiglie radioattive. Decadimento radioattivo. Tipi di radioattività e spettri delle radiazioni. Radioattività artificiale: reazioni nucleari, fissione, fusione. Radiazione cosmica. Acceleratori lineari e circolari. Materia ed antimateria. Produzione di coppie e annichilazione. Il neutrino. Classificazione delle particelle. Interazioni fondamentali e principi di conservazione. Il modello standard. Interazione di particelle cariche e di radiazioni elettromagnetiche con la materia. Metodi di rilevazione di particelle ionizzanti e di fotoni. Interazioni dei neutroni con la materia e tecniche di rilevazione. Grandezze radiometriche e dosimetriche. Effetti biologici delle radiazioni.

- *Fonti di energia*

Energie alternative: problemi del risparmio energetico. Schema concettuale degli impianti termici convenzionali e degli impianti idroelettrici. Utilizzazione dell'energia nucleare. Principio di funzionamento dei reattori nucleari. Sicurezza nucleare e protezione sanitaria. Stoccaggio dei rifiuti radioattivi.

- *L'universo fisico*

Struttura e dinamica del sistema solare. Le galassie. Nascita, evoluzione e morte di una stella. Le reazioni termonucleari all'interno di una stella. Il sole. Metodi d'indagine in astrofisica. Ipotesi della relatività generale. Curvatura dello spazio tempo. Rallentamento degli orologi nel campo gravitazionale. Il red-shift. Modelli d'universo.

AMBITO DISCIPLINARE 9

CLASSE 43/A - ITALIANO, STORIA ED EDUCAZIONE CIVICA, GEOGRAFIA NELLA SCUOLA MEDIA

CLASSE 50/A - MATERIE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO

CLASSE 51/A - MATERIE LETTERARIE E LATINO NEI LICEI E NELL'ISTITUTO MAGISTRALE

CLASSE 52/A - MATERIE LETTERARIE, LATINO E GRECO NEL LICEO CLASSICO

Le indicazioni contenute nelle "Avvertenze generali" sono parte integrante del programma di esame.

Programma di Italiano, storia, educazione civica, geografia

Classi 43/A, 50/A, 51/A e 52/A

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Prova scritta

La prova scritta di italiano, *comune a tutte le classi di concorso comprese nell'Ambito Disciplinare*, consiste nell'analisi di un testo letterario, scelto tra due proposti, da sviluppare in relazione agli aspetti contenutistici, al genere letterario, ai nuclei informativi, alla struttura e ai meccanismi linguistici, stilistici e all'occorrenza metrici.

Seguirà una interpretazione di insieme del brano unitamente ad un commento personale.

Sarà anche richiesta la utilizzazione didattica del passo proposto in una classi di scuola media o di scuola secondaria di secondo grado, a scelta del candidato.

Nello svolgimento della prova il candidato dovrà dimostrare capacità di esposizione in forma linguistica appropriata, capacità di elaborazione critica degli argomenti, consapevolezza delle finalità educative a cui si può rapportare il possesso di tali conoscenze, conoscenza delle metodologie adeguate con le quali affrontare in classe gli argomenti trattati.

E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana.

Durata della prova: 8 ore.

N.B.: L'esito positivo della prova scritta è condizione di ammissione alle prove successive (D.M. 10 agosto 1998, n. 354, art. 4, comma 2).

Prova orale

La prova orale, *comune a tutte le classi di concorso comprese nell'Ambito Disciplinare*, verte sui programmi delle discipline base comuni a tutte le classi di concorso di materie letterarie quali figurano nell'*Allegato A*. La commissione dovrà accertare la capacità del candidato di operare gli opportuni collegamenti fra obiettivi, metodologie e contenuti delle diverse materie, nel quadro dei principi generali su cui si fonda la programmazione didattica.

Con riferimento alle singole materie della classe di concorso, il candidato dovrà dimostrare di avere conoscenza della bibliografia essenziale, con speciale riguardo alle principali opere di consultazione e di saper analizzare e valutare anche alcuni libri di testo delle proprie materie, liberamente scelti.

ALLEGATO A

Italiano

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica dell'italiano nel quadro multidisciplinare dell'educazione linguistica, intesa come processo graduale di sviluppo delle capacità comunicative, espressive, cognitive e di interazione sociale dell'individuo. In particolare si richiede una sicura conoscenza delle metodologie e tecniche per lo sviluppo delle abilità linguistiche sia orali che scritte, con adeguata considerazione dei rapporti tra lingua verbale e linguaggi non verbali, della varietà di funzioni, di usi e di forme della lingua verbale, delle condizioni poste dall'ambiente linguistico italiano (per la forte presenza dei dialetti e di altri idiomi locali), nonché dei problemi di collegamento con l'insegnamento della lingua straniera e in generale, con altri campi disciplinari.

b) Analisi delle strutture della lingua italiana, sulla base di aggiornati orientamenti teorici. Lineamenti di semantica e di lessicologia; descrizione di strutture morfologiche e sintattiche; principi di fonologia. Finalità della riflessione sulla lingua nel quadro dell'educazione linguistica.

c) Conoscenza essenziale della struttura della lingua latina, delle trasformazioni del latino parlato nelle lingue neolatine e degli elementi sufficienti per istituire confronti con la lingua italiana.

d) Storia della lingua italiana e attuale quadro linguistico della società italiana; varietà delle tradizioni linguistiche regionali e affermazione della lingua italiana, a grandi linee dall'età medievale ad oggi, con accenni di grammatica storica e riferimenti alla problematica dei rapporti tra lingua, dialetti e lingue delle minoranze etniche.

e) La tradizione letteraria e altri aspetti della cultura italiana. Al candidato si richiede di conoscere e di saper commentare adeguatamente, nel quadro di un profilo storico complessivo, testi significativi di varia epoca, riferibili ai diversi generi letterari.

f) Evoluzione della storia letteraria italiana nel suo organico sviluppo attraverso la lettura diretta, la più ampia possibile, dei testi che ne costituiscono le testimonianze più significative.

Il candidato dovrà preparare una personale scelta di almeno *dieci* argomenti relativi alle principali correnti letterarie dalle origini ai giorni nostri, considerando di ciascuna corrente, per lettura diretta, gli autori più rappresentativi e riservando maggiore spazio ai secoli XIX e XX. Devono comunque essere oggetto di studio Dante, Petrarca, Boccaccio, Ariosto, Machiavelli, Guicciardini, Tasso, Galilei, Goldoni, Parini, Alfieri, Foscolo, Leopardi, Manzoni, Verga, Carducci, Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo, Ungaretti, Montale, Saba, Quasimodo, Pavese, Vittorini. In particolare il candidato dovrà presentare una scelta organica e significativa dell'opera di Dante, che, per quanto concerne la Divina Commedia, dovrà prevedere la lettura di dieci canti per ciascuna Cantica. Nell'analisi testuale il candidato dovrà dimostrare di sapere interpretare criticamente i testi e di metterne in evidenza le caratteristiche di struttura e di linguaggio, dando prova anche di buone conoscenze di ordine retorico e metrico.

Il candidato dovrà essere in possesso di un'adeguata conoscenza del rapporto tra la letteratura italiana e le letterature dei più importanti Paesi europei ed extraeuropei, con riguardo ai movimenti letterari più rappresentativi e agli autori di maggior rilievo. A tal fine viene richiesta la lettura, in lingua italiana, di un'opera (narrativa, teatrale, poetica) di almeno tre autori stranieri a scelta del candidato con inquadramento nella tradizione culturale del relativo paese.

Il candidato dovrà dimostrare il possesso della metodologia della ricerca nel reperimento e nell'uso delle fonti, nonché quello delle più importanti opere di critica attinenti ai testi prescelti.

Si richiede inoltre che sappia orientarsi nel campo delle tradizioni di cultura popolare e in quello dei moderni mezzi di comunicazione.

L'elenco degli autori e delle opere scelte sarà inviato dal candidato alla Commissione almeno quindici giorni prima della data fissata per il colloquio.

Storia ed educazione civica

a) Aggiornato concetto problematico di storia (anche attraverso opportuni riferimenti bibliografici), come indagine ricostruttiva e interpretativa compiuta secondo regole e

procedimenti scientificamente fondati e capace di collegare eventi e testimonianze di vario ordine (economico, sociale, tecnologico, politico, militare, culturale, linguistico, etico, religioso, artistico, ecc.).

b) Conoscenza effettiva dei grandi temi storiografici emergenti nel panorama delle civiltà umane dalla preistoria ad oggi, secondo il seguente schema di riferimento:

le antiche civiltà del Mediterraneo e le loro relazioni e integrazioni;

la civiltà greca e la sua eredità prevalentemente culturale;

la civiltà romana e il processo di romanizzazione dell'Occidente e del Mediterraneo;

il Cristianesimo e la sua affermazione tra età antica e medioevo e sua progressiva diffusione;

le grandi migrazioni di popoli (germanici, slavi, arabi, ecc.) dalla fine dell'età antica e la composizione etnico-linguistica dell'Europa e del contesto mediterraneo;

Papato e Impero nel Medioevo;

vita economica, sociale e politica nel sistema feudale e nei comuni; la borghesia mercantile;

la civiltà del Rinascimento: viaggi, scoperte, invenzioni e loro conseguenze;

la Riforma e la Controriforma;

la nascita dello stato moderno in Europa; l'origine del regime parlamentare in Inghilterra. l'espansione coloniale dell'Europa; l'incontro con le principali civiltà extraeuropee;

la Rivoluzione industriale e lo sviluppo del Capitalismo; la Rivoluzione americana; la Rivoluzione francese; il periodo napoleonico;

l'Europa del secolo XIX: eventi politici e sviluppi sociali, economici, scientifici, tecnologici, culturali; le moderne costituzioni e il risveglio delle coscienze nazionali; nascita e sviluppo del movimento sindacale; nascita ed affermazione degli Stati americani;

Risorgimento e unificazione politica italiana; successivi processi di unificazione sociale, economica e culturale d'Italia fino ai nostri giorni;

i grandi conflitti mondiali e i nuovi assetti dell'Europa; il Fascismo e il Nazismo; la Resistenza in Europa e in Italia; nascita della Repubblica italiana e della sua Costituzione;

i problemi della cooperazione internazionale e in particolare della integrazione europea; la decolonizzazione e il Terzo mondo.

c) Chiara conoscenza delle finalità educative dello studio della storia nei diversi ordini e gradi di scuola secondo i relativi programmi di insegnamento.

d) Possesso di metodologie e di tecniche didattiche atte a promuovere nel discente la partecipazione allo studio della storia come lavoro di ricerca e ricostruzione mediante raccolta di dati (anche a partire dall'ambiente circostante, con i suoi monumenti e prodotti della cultura locale), formulazione di ipotesi da verificare, critica delle fonti, collegamenti tra fatti di vario ordine, utilizzazione di sussidi diversi.

e) Per quanto attiene all'educazione civica il candidato dovrà mostrare di avere chiara conoscenza delle finalità di questo insegnamento che, in più stretto rapporto con la storia e la geografia, è essenziale per la formazione della coscienza sociale e civile del cittadino. Il candidato dovrà pertanto dimostrare di conoscere la Costituzione italiana e di saperne illustrare gli articoli alla luce degli avvenimenti storici che l'hanno preparata e dei concetti giuridici e sociali che l'hanno ispirata.

Il candidato dovrà dimostrare di conoscere i criteri metodologici della ricerca storica, compresi quelli relativi all'utilizzazione delle fonti e dei documenti storici; di saper dare una valutazione critica dei più importanti indirizzi storiografici contemporanei.

Dovrà, inoltre, essere in grado di individuare gli itinerari più idonei per una efficace mediazione didattica della disciplina, di impostare e seguire una corretta programmazione didattica, di adottare opportuni strumenti di verifica dell'apprendimento e di valutazione degli alunni.

Geografia

a) Finalità, metodologie e tecniche della didattica della geografia come studio dei complessi rapporti tra l'uomo e l'ambiente secondo metodi di osservazione scientifica ed interpretazione critica, in una prospettiva che metta in luce soprattutto gli aspetti antropici della disciplina. Nell'area dei temi più propriamente scientifico-naturalistici il candidato dovrà possedere quelle conoscenze essenziali che gli consentano di stabilire collegamenti didattici e forme di collaborazione con tutte le altre discipline dell'area scientifico-sperimentale e naturalistica.

b) Il candidato dovrà dimostrare di possedere chiare ed approfondite conoscenze sugli aspetti fisici ed antropici, in particolare dell'Italia e dell'Europa e, più in generale, dei paesi extraeuropei.

Entro questo quadro di competenze egli dovrà essere in grado di cogliere con chiarezza, nella trattazione delle due discipline, l'interdipendenza tra dati geografici e vicende storiche nel loro reciproco influenzarsi e determinarsi.

In modo più specifico il programma comprende:

- - Elementi di geografia generale ed astronomica;
- - I fattori umani e naturali che interagiscono nella formazione dei sistemi antropofisici e nella trasformazione del paesaggio geografico; la complessa problematica uomo-ambiente: flora, fauna e condizioni climatiche; risorse naturali e fonti di energia; loro utilizzazione (attività agricole, industriali, artigianali, commerciali); vie di comunicazione; insediamenti umani e movimenti migratori; situazione demografica e qualità della vita; varietà di culture e di forme di organizzazione sociale, viaggi ed esplorazioni;
- - Geografia regionale dell'Italia:

lineamenti fisici del territorio e fondamenti geografici dello Stato italiano;

le regioni italiane nelle caratteristiche ambientali ed economiche e nell'assetto politico-amministrativo dello Stato;

disamina dei problemi demografici dell'insediamento umano e dei problemi geoeconomici dei vari rami di attività; problematiche delle reti di comunicazione e particolarmente della circolazione e del traffico; problemi geografici delle zone depresse e soluzioni fisiche, antropiche ed economiche; quadro geografico dei problemi del mezzogiorno d'Italia;

l'Italia nel bacino mediterraneo, in Europa, nel mondo e nel quadro delle grandi organizzazioni europee e mondiali.

- Geografia regionale del mondo:

i territori dei continenti e dei maggiori paesi e stati del mondo nelle espressioni fondamentali: fisico-politica e socio-economica;

gli oceani e loro caratteristiche fondamentali;

problemi geografici dell'alimentazione nel mondo;

studio del "lontano" con uso di carte, atlanti, planisferi, ecc., accompagnato dalla proiezione di filmati e diapositive a chiarimento dei fenomeni salienti nella visione dei paesi e degli ambienti filmati;

lineamenti fisici ed ecologici delle regioni polari nella loro crescente importanza esplorativa, scientifica ed economica;

disamina dei principali organismi di collaborazione internazionale per lo sviluppo e l'evoluzione dei popoli ed il loro notevole contributo alla soluzione dei maggiori problemi dell'umanità.

Programma di LATINO

Classi 51/A e 52/A

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Prova scritta

La prova scritta, *obbligatoria per le classi di concorso 51/A e 52/A*, consiste nella traduzione in italiano di un brano di prosa o poesia latina a scelta del candidato, tra due proposti, seguita da un commento in italiano, volto ad illustrare gli aspetti linguistici, filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto. Sarà anche inserita qualche osservazione sulla utilizzazione didattica del passo assegnato, nella classe e nel contesto di insegnamento che il candidato indicherà.

E' consentito l'uso del vocabolario della lingua italiana e di quello dal latino.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

La prova orale verte sul programma di cui all'*Allegato B*.

ALLEGATO B

Latino

L'insegnamento del latino deve perseguire l'obiettivo di chiarire i molteplici aspetti del mondo latino, di approfondirne con corretto procedimento filologico quelli linguistici e letterari, di esaminare l'evoluzione della civiltà latina nella complessa articolazione delle sue tensioni e delle sue sistemazioni e di far emergere la sua presenza nella cultura italiana ed europea.

Il candidato dovrà a questo scopo mostrare di possedere:

a) una conoscenza linguistica sicura necessaria per padroneggiare le strutture e i fenomeni espressivi e per coglierne il riflesso sugli eventi storici e culturali;

b) un'adeguata conoscenza degli aspetti antropologici, storici, politici del mondo latino. A tale scopo è indispensabile la lettura dei testi in versione originale al fine di evitare fraintendimenti e ambiguità derivanti da traduzioni o traslitterazioni.

I testi e gli autori saranno tutti quelli indicati negli attuali programmi di latino nel ginnasio-liceo classico, nel liceo scientifico e nell'istituto magistrale, compresi quelli indicati in alternativa nei programmi medesimi.

I candidati dovranno inoltre presentare, almeno quindici giorni prima della data fissata per il colloquio, un elenco di *dieci* opere o libri di opere, sulle quali la loro preparazione è più approfondita e puntuale e dovranno comunque orientarsi nella lettura di Virgilio (di cui in particolare saranno presentate, in aggiunta alle opere scelte, le Bucoliche, le Georgiche e sei libri dell'Eneide).

Oltre ad una sicura preparazione linguistica e alla conoscenza diretta dei testi, come sopra detto, i candidati dovranno conoscere lo sviluppo storico della letteratura latina, oltre alla storia critica della trasmissione dei testi, alla metrica dei testi di poesia letti (esametro; distico elegiaco; metri catulliani e oraziani), ai principali sussidi bibliografici (collezioni di testi; storie della lingua latina; manuali di metrica; vocabolari; lessici; enciclopedie; riviste).

I candidati dovranno anche approfondire in prospettiva didattica tre argomenti, presentando agli esaminatori una sintetica traccia dell'itinerario seguito (dei tre argomenti, almeno due riguarderanno la lettura dei testi).

Infine, i candidati dovranno dimostrare:

- a) di conoscere e saper valutare dal punto di vista didattico i più comuni libri di testo di latino in uso nelle scuole secondarie (grammatiche, vocabolari, storie letterarie, commenti ai classici, ecc.);
- b) di saper discutere gli aspetti e i problemi della didattica del latino (metodologia dell'insegnamento linguistico; analisi dei testi nelle diverse classi; metodologia dello studio della storia letteraria);
- c) di conoscere i programmi di italiano della scuola media ed in particolare i "richiami" all'origine latina dell'italiano e alla sua formazione storica.

Programma di GRECO

Classe 52/A

L'esame comprende una prova scritta ed una prova orale.

Prova scritta

La prova scritta, *obbligatoria per la classe di concorso 52/A*, consiste nella traduzione in latino di un brano di prosa o poesia greca a scelta del candidato, tra due proposti, seguita da un commento, in italiano, volto a illustrare gli aspetti linguistici, filologici, storici ed eventualmente metrici del testo proposto. Sarà anche inserita qualche osservazione sulla utilizzazione didattica del passo assegnato, nella classe e nel contesto di insegnamento che il candidato indicherà.

E' consentito l'uso dei vocabolari di italiano, dal latino e di greco.

Durata della prova: 8 ore.

Prova orale

La prova orale verte sulle materie oggetto del concorso secondo le indicazioni date per ciascuna disciplina con particolare riferimento agli argomenti di cui all'*Allegato C*.

ALLEGATO C

Greco

L'insegnamento del greco deve conseguire l'obiettivo di chiarire i molteplici aspetti del mondo classico, di approfondirne con corretto procedimento filologico gli aspetti linguistici e letterari, di esaminare l'evoluzione della civiltà greca nella complessa articolazione delle sue tensioni e delle sue sistemazioni, e di farne emergere la presenza nella cultura italiana e europea.

I candidati dovranno a questo scopo mostrare di possedere:

a) una conoscenza linguistica sicura, che consenta di penetrare le strutture e i fenomeni espressivi e di coglierne il riflesso sugli eventi storici e culturali;

b) un'adeguata conoscenza degli aspetti antropologici, storici, sociali e politici del mondo greco. A tale scopo è indispensabile la lettura dei testi originali, al fine di evitare fraintendimenti e ambiguità derivanti da traduzioni o traslitterazioni.

I testi e gli autori saranno tutti quelli indicati negli attuali programmi di greco nel quinquennio del ginnasio-liceo classico. Saranno oggetto di studio anche gli autori indicati nei programmi in posizione alternativa.

I candidati dovranno inoltre presentare, almeno quindici giorni prima della data fissata per il colloquio, un elenco di *dieci* opere o libri di opere, sulle quali la loro preparazione sia più approfondita e puntuale e dovranno comunque orientarsi nella lettura di Omero (di cui saranno presentati, in aggiunta alle opere scelte, dieci libri, cinque dell'Iliade e cinque dell'Odissea).

Oltre ad una sicura preparazione linguistica e alla conoscenza diretta dei testi, i candidati dovranno conoscere lo svolgimento della storia civile e letteraria greca, la storia della trasmissione dei testi, la metrica dei testi di poesia letti (l'esametro, il distico elegiaco, il trimetro giambico, il tetrametro trocaico, i metri della lirica monodica), oltre ai principali sussidi bibliografici (collezioni di testi; storie della lingua greca; manuali di metrica; vocabolari; lessici; enciclopedie; riviste).

I candidati dovranno approfondire in prospettiva didattica tre argomenti, presentando agli esaminatori una sintetica traccia dell'itinerario seguito (dei tre argomenti, almeno due riguarderanno la lettura dei testi).

Infine, i candidati dovranno dimostrare:

a) di conoscere e saper valutare dal punto di vista didattico i più comuni libri di testo di greco in uso nelle scuole secondarie (grammatiche, vocabolari, storie letterarie, commenti ai classici, ecc.);

b) di saper discutere gli aspetti e i problemi della didattica della lingua greca (metodologia dell'insegnamento linguistico; analisi dei testi nelle diverse classi; metodologia dello studio della storia letteraria).

TABELLA C

AVVERTENZE GENERALI

I candidati ai concorsi per posti di insegnamento tecnico-pratico devono essere in possesso dei seguenti requisiti culturali e professionali in ordine al settore o ai settori disciplinari previsti da ciascuna classe di concorso:

-Sicuro dominio dei contenuti delle discipline.

-Padronanza dei programmi relativi agli insegnamenti previsti e conoscenza delle linee generali dell'intero curriculum.

-Conoscenza del ruolo formativo assegnato ai singoli insegnamenti in relazione alle finalità formative perseguite dai curricoli anche in vista della elaborazione di proposte migliorative a carattere sperimentale.

-Conoscenza dei fondamenti della psicologia dello sviluppo, dell'età evolutiva, cognitiva

-Preparazione su metodi e strumenti diagnostici dei livelli di apprendimento dei discenti finalizzati sia alla rilevazione della loro formazione nella fase iniziale che alla registrazione dei successivi ritmi di apprendimento.

In particolare, per quanto attiene alle sue specifiche attività didattiche, il docente tecnico-pratico dovrà dimostrare d'aver acquisito la capacità di coadiuvare l'insegnante di teoria nelle attività di laboratorio, in coerenza con la programmazione effettuata e precisamente:

- nel concorrere all'acquisizione della situazione di ingresso di ogni alunno;
- nel concorrere, nell'ambito del consiglio di classe, congiuntamente con il docente di teoria, alla programmazione dell'attività didattica;
- nel progettare ed organizzare le attività di laboratorio in funzione della programmazione effettuata;
- nell'illustrare le procedure operative delle attività di laboratorio;
- nel concorrere con il docente teorico nel seguire il lavoro degli alunni;
- nel valutare con il docente teorico il lavoro degli alunni sulla base dei criteri stabiliti dal consiglio di classe in sede di programmazione.

Per quanto riguarda invece i laboratori ai quali è preposto, il docente tecnico-pratico, in quanto responsabile dell'efficienza e del funzionamento degli stessi, deve conoscere i criteri per la definizione degli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, le disposizioni per la custodia del materiale didattico, tecnico e scientifico e per la gestione del materiale di consumo, nonché essere in possesso della

-conoscenza delle odierne problematiche dell'educazione permanente, dell'orientamento e individuazione delle possibili forme di acquisizione di dati utili per la percezione delle attitudini e delle tendenze in atto dei discenti;

-conoscenza degli strumenti bibliografici e dei più aggiornati libri di testo in uso nelle scuole;

-pratica dei sussidi didattici, compresi quelli audiovisivi, cui far ricorso per il proprio aggiornamento culturale e professionale;

-conoscenza delle competenze degli organi collegiali e capacità di interagire efficacemente con gli stessi;

-capacità di lavoro in gruppo per l'elaborazione e lo sviluppo di una articolata programmazione didattico-educativa, nell'ambito del progetto di istituto;

-conoscenza della Carta dei Servizi della Scuola;

-conoscenza della dimensione europea nei programmi di insegnamento;

-padronanza di competenze sociali, relative all'organizzazione dell'apprendimento e alla gestione di gruppi e relazionali, per la conduzione dei rapporti con i diversi soggetti sociali.

La durata delle prove *scritte* e *scritto-grafiche*, infine, quando non sia espressamente stabilita nel programma relativo alla classe di concorso, è fissata dal Ministro della pubblica istruzione contestualmente all'argomento della prova assegnata.

La durata delle prove *scritto-pratiche* e *pratiche*, quando non espressamente indicata nel programma d'esame, è fissata dalla commissione esaminatrice.

Le eventuali prove *scritto-pratiche* e *pratiche* e la prova *orale* si svolgeranno nell'ordine stabilito dalla commissione esaminatrice.

Per quanto concerne i nuovi ambiti disciplinari, costituiti ai sensi della legge finanziaria esclusivamente a fini concorsuali e della mobilità, di cui al decreto ministeriale 10 agosto 1998, n. 354, si fa riferimento agli specifici programmi e prove d'esame previsti dal suddetto provvedimento.