

TITOLI PROVE DI AMMISSIONE ESAME DI AMMISSIONE CORSI DI DOTTORATO XX CICLO

ANALISI COMPARATA DELL'ECONOMIA, DEL DIRITTO, DELLE ISTITUZIONI

- 1) a) The economics of formal and informal institutions in D. North's thought
b) Evaluate the pros and cons of Intellectual Property protection
- 1) a) Assess the arguments in favour and against rent controls in the housing market
b) Explain whether private-law rules can be transferred across countries and legal systems
- 2) a) Assess the arguments in favour and against minimum-wage-rate legislation
b) Evaluate to what extent contract law can be independent of the social and economic context

ANGLISTICA

- 1a) Shakespeare's happy comedies
- 1b) The first generation of major Romantic poets
- 1c) The English novel in the age of the industrial revolution

- 2a) Features of the Commonwealth novel until 1960
- 2b) Postcolonial Nobel Prize winners
- 2c) The use of untranslated words as interface in the new literatures in English

- 3a) What types of language data and methodology should be selected to study language? Present the different interpretations that exist in mainstream linguistics today and give relevant examples in the area of English language research.
- 3b) Present some recent developments in the study of lexis and phraseology and show how they have influenced the description of present-day English and/or the writing of EFL learner's dictionaries.
- 3c) Present the spread of English in today's world and discuss its causes, advantages and disadvantages as well as the problems researchers encounter in studying and/or teaching present-day English.

ARCHEOLOGIA. SVILUPPO STORICO E INTERRELAZIONE CULTURALI NELL'ANTICHITA'E NEL MEDIOEVO

Indirizzo classico

- 1) La ceramica figurata attica: produzione e circolazione.
- 2) Il tema della kore nella scultura greca arcaica: aspetti, problemi e funzioni.
- 3) Il frontone del tempio greco: origini e sviluppo.

Indirizzo medievale

- 1) La ceramica come indicatore economico e culturale. Il Candidato illustri, attraverso classi ceramiche a sua scelta, continuità e rinnovamento di tecniche produttive, caratteristiche tipologiche e repertorio decorativo nel periodo alto medievale e medievale.
- 2) Le strutture religiose e monastiche nell'alto medioevo e medioevo. Il Candidato illustri, con esempi a sua scelta, le caratteristiche planimetriche, le tecniche costruttive, gli elementi di decorazione.

- 3) Rituali funerari e identità culturale: il Candidato illustri i riflessi dei movimenti di popolazione sugli usi funerari in un periodo e in un'area a scelta.

Indirizzo orientale

- 1) Elementi di continuità e trasformazione nella cultura materiale di un periodo a scelta del Candidato.
- 2) Delineare i caratteri degli edifici culturali di un periodo e in un'area a scelta del Candidato.
- 3) Elementi simbolici e narrativi nell'arte figurativa di un periodo e in un'area a scelta del Candidato.

BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIA CELLULARE

- 1) Il ciclo dei pentosi: tappe, significato e regolazione.
- 2) Meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica;
- 3) Gluconeogenesi: tappe, significato e regolazione.

La seconda parte della prova scritta consiste nella redazione di un progetto di ricerca che può prendere spunto dai risultati ottenuti dalla propria tesi di laurea

BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA E CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA'

- 1) Descriva il programma di ricerca che intende svolgere per il dottorato di ricerca
- 2) Relativamente ai temi della biologia evolucionistica e della conservazione della biodiversità illustri un progetto che potrebbe attuare durante il periodo di dottorato
- 3) Per quale campo della biologia si sente portato? Descriva una ricerca che potrebbe svolgere per il dottorato

BIOLOGIA UMANA: BASI MOLECOLARI E CELLULARI

- 1) Meccanismi di controllo dell'espressione genica negli eucarioti
- 2) Meccanismi di controllo della proliferazione cellulare
- 3) Approcci sperimentali per lo studio di malattie umane

BIOSENSORISTICA VEGETALE E PER L'AMBIENTE

- 1) La biosensoristica vegetale e ambientale: definizioni, applicazioni ed esempi
- 2) Risposta delle piante agli stress ambientali
- 3) Utilizzo dei vegetali come biosensori

CULTURA E IMPRESA

Indirizzo “Strategie (tecnologiche, organizzative, territoriali,..) d’impresa in tempi di globalizzazione

- 1) Discutere l’impatto della gestione multicentrica dell’informazione nelle imprese e nei servizi pubblici (ad esempio: settore sanitario, dei trasporti, dell’istruzione...) in tempi di globalizzazione.
- 2) Rilevanza delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione nell’organizzazione delle imprese pubbliche e private. Il candidato proponga esempi di applicazione di tali tecnologie.
- 3) Potenzialità degli attuali mezzi informatici nella archiviazione e gestione distribuita di informazioni multimediali.

Indirizzo “Modelli matematici/informatici per l’impresa (simulazione, rappresentazione della conoscenza)

- 1) Il candidato discuta i modelli statici e dinamici utilizzabili in un progetto di ingegnerizzazione dei processi organizzativi.
- 2) Discutere la rilevanza della simulazione di processo nei processi di ristrutturazione aziendale.
- 3) Il candidato discuta quali conoscenze occorre acquisire in un progetto di ingegnerizzazione dei processi di un’organizzazione.

Indirizzo “Metodi e modelli statistici applicati alla valutazione e controllo della qualità, dell’efficienza e della customer satisfaction nella produzione di beni e servizi”

- 1) Il problema della regressione lineare.
- 2) Il problema della verifica delle ipotesi.
- 3) Il problema della stima.

Indirizzo “Metodi e modelli statistici applicati al monitoraggio dell’ambiente e del territorio”

- 1) Nello studio della dipendenza di un carattere da un altro esplicativo, i metodi variano a seconda della loro natura, qualitativi o quantitativi. Il candidato illustri i metodi che possono essere utilizzati nelle varie situazioni.
- 2) Il candidato affronti il problema della stima dei parametri illustrando, in particolare, le principali proprietà richieste per gli stimatori e i principali metodi per la determinazione delle stime.
- 3) La verifica statistica di ipotesi parametriche: il candidato presenti il problema illustrando, con l’ausilio di qualche esempio, la logica secondo cui vengono costruiti i test.

Indirizzo “Trasferimento delle conoscenze scientifiche alle imprese/enti di produzione di beni e servizi”

- 1) Il ruolo degli “science center” (iniziative del tipo: la Cité de la Science a Parigi, la Città della Scienza a Genova e di Napoli, musei scientifici in genere) nel processo di diffusione della scienza.
- 2) Il rinnovato interesse per gli studi e le attività di Public Understanding of Science: l’osservazione e il rafforzamento della rete complessa di relazioni tra scienze e società quale strumento di democrazia scientifica e di crescita economica e sociale.
- 3) Il ruolo e gli strumenti della diffusione della scienza e della divulgazione scientifica nella risoluzione della dicotomia scienza/società.

DECISIONS IN INSURANCE AND FINANCE

[LINK A FILE](#)

DIALETTOLOGIA ITALIANA, GEOGRAFIA LINGUISTICA E SOCIOLINGUISTICA

- 1) Tradizione e innovazione nei metodi di raccolta dei materiali linguistici
- 2) Principi e metodi della geografia linguistica negli insegnamenti dei maestri (Gilliéron, Jaberg e Jud etc.).
- 3) La variazione e le varietà di lingua: mutamenti sociali, situazionali, etc.

DISCIPLINE DEL CINEMA E DEL TEATRO

- 1) La centralità dell'attore nello spettacolo novecentesco (teatrale e filmico).
- 2) Grandezza e decadenza di un genere giornalistico: la recensione (teatrale o cinematografica).
- 3) Il regista come creatore dello spettacolo novecentesco (teatrale o cinematografico).

ECONOMIA AZIENDALE

Indirizzo Economia aziendale

- 1) L'impresa come "sistema sociale aperto";
- 2) L'impresa nel suo ambiente;
- 3) Le caratteristiche del sistema azienda.

Indirizzo Economia aziendale (Ragioneria pubblica)

- 1) L'analisi congiunta delle aziende osservate nei loro caratteri oggettivi e soggettivi: le aziende degli enti pubblici, le aziende non profit, le imprese pubbliche e quelle private;
- 2) La ragioneria pubblica ed il ciclo conoscitivo aziendale: aziende di consumo ed impresa;
- 3) Le entrate proprie e derivate: sistemi di finanza autonoma, derivata e mista.

Indirizzo Economia e gestione delle imprese

- 1) Il modello tridimensionale di Abell. Il candidato illustri anche dettagliatamente le due dimensioni aggiuntive (oltre alle tre di base) e la griglia "attrattività del business – competitività dell'impresa". Il candidato illustri, inoltre, il contenuto delle opere fondamentali di riferimento sulla teoria di Abell e sulla griglia "attrattività del business - competitività dell'impresa"
- 2) La teoria dell'agenzia. Il candidato illustri il modello teorico di riferimento, compresa la rappresentazione della resistenza al ricambio e i "takeover". Evidenzi, inoltre, dettagliatamente le correlazioni con il rischio morale (moral hazard) e con i piani di stock option. Il candidato illustri anche il contenuto delle opere fondamentali di riferimento sulla teoria dell'agenzia, rischio morale e piani di stock option (autori italiani e stranieri).
- 3) L'analisi dei costi mediante l'Activity-Based Costing (A.B.C.). Il candidato illustri anche: a) il modello teorico di individuazione delle attività con l'A.B.C; b) il modello teorico per il calcolo del costo delle attività, utilizzando un esempio numerico; c) il modello teorico per il ribaltamento del costo delle attività su prodotti/servizi. Il candidato illustri infine il contenuto delle opere fondamentali sull'A.B.C. (Autori italiani e stranieri).

ERGONOMIA

- 1) Il candidato descriva le caratteristiche che definiscono la specificità dell'approccio ergonomico, delineandone il valore aggiunto in un caso concreto di applicazione.
- 2) La progettazione centrata sull'utente: obiettivi e procedure per costruire una conoscenza dell'utente.

- 3) All'interno di un settore dell'ergonomia, il candidato illustri un modello metodologico, evidenziandone vantaggi e svantaggi in un caso concreto di applicazione.

FARMACOLOGIA E TERAPIA SPERIMENTALE E CLINICA

- 1) Proponete un progetto di ricerca concernente una patologia suscettibile di correzione farmacologica;
- 2) Descrivere un intervento farmaco-terapeutico mirato per una patologia acuta o cronica a vostra scelta;
- 3) Descrivete un approccio terapeutico volto alla correzione di una patologia di cui siano almeno in parte note le basi molecolari.

FILOLOGIA E LETTERATURA GRECA, LATINA E BIZANTINA

Indirizzo filologia e letteratura greca

- 1) Traduzione e commento di Omero, Iliade 23, 127-165;
- 2) Traduzione e commento di Polibio, VI 11, 11-12,9
- 3) Traduzione e commento di Basilio di Cesarea, "Ai giovani, 5, 55-6,18;

Indirizzo filologia e letteratura latina

- 4) Traduzione e commento di Marziale, Epigrammi, V, 34 e 37;
- 5) Traduzione e commento di Plinio, Epistole, III 21;
- 1) Traduzione e commento di Agostino, La vita beata, 1, 1-3

Indirizzo filologia e letteratura bizantina

- 7) Traduzione e commento di Digenis Akritas, G IV, 10-62 Odorico;
- 8) Traduzione e commento di Michele Psello, Cronografia, VI, 15-17 Impellizzeri;
- 9) Traduzione e commento di Michele Psello, Contro il Sabbaita, 1-44 Westerink.

FILOSOFIA ED ERMENEUTICA FILOSOFICA

- 1) Filosofia e religione nel Novecento;
- 2) Il rapporto tra soggetto e mondo nel dibattito filosofico in un'epoca a scelta del candidato;
- 3) Filosofia e scienza nell'età moderna.

FISICA FONDAMENTALE, APPLICATA ED ASTROFISICA

[LINK A FILE](#)

FISIOLOGIA

- 1) L'azione di pompa del cuore;
- 2) La regolazione della frequenza cardiaca;
- 3) La regolazione della pressione arteriosa.

FISIOPATOLOGIA MEDICA

- 1) Potenziali implicazioni terapeutiche delle cellule staminali;
- 2) Strategie di induzione di tolleranza;
- 3) Significato ed implicazioni dell'apoptosi in fisiopatologia umana.

FRANCESISTICA

- 1) Quale argomento di ricerca scegliereste? Illustratene i motivi e i metodi che vorreste applicare.
- 2) Quale periodo storico e quale genere letterario scegliereste come argomento di ricerca.
- 3) Descrivete il vostro possibile progetto di ricerca.

GENETICA UMANA

- 1) Progressi dell'analisi genetica delle malattie comuni alla luce del progetto Genoma umano
- 2) L'analisi diretta dei geni nella diagnosi molecolare delle malattie genetiche porta spesso a identificare numerose varianti: il candidato discuta in base a quali i criteri si possano distinguere tra di esse le mutazioni e i polimorfismi.
- 3) Il candidato descriva un progetto di ricerca di suo interesse nel campo della genetica umana, indicando lo stato attuale delle conoscenze, gli obiettivi, la strategia sperimentale e i risultati previsti

GENOMICA FUNZIONALE APPLICATA ALLA RICERCA TRASLAZIONALE

- 1) Meccanismi di segnalazione dei recettori legati alle proteine G;
- 2) Meccanismi di apoptosi e sopravvivenza cellulare;
- 3) Meccanismi di controllo della motilità ed invasività cellulare.

IMMUNOLOGIA E BIOLOGIA CELLULARE

- 1) Meccanismi di evasione dalla risposta immunitaria da parte dei virus;
- 2) Le cellule NK (natural killer)
- 3) Attivazione dei linfociti T: meccanismi coinvolti.

INFORMATICA

TEMA n. 1

(A) Scegliere un risultato in una specifica area di ricerca dell'Informatica e commentarlo nel seguente modo:

- Inquadramento del risultato nello stato dell'arte della materia di riferimento (Max 1 pagina protocollo)

- Conseguenze importanti del risultato esaminato (Max 2 pagine protocollo)
- Rilevanza del risultato nel panorama della produzione scientifica relativa alla materia di riferimento (Max 1 pagina protocollo)

(B) Il candidato scelga tre dei seguenti argomenti e li illustri sinteticamente (1 pagina per argomento, al massimo):

- Descrizione delle componenti fondamentali del cammino dei dati (Data Path) che caratterizza l'organizzazione della CPU dei calcolatori moderni ed illustrazione del loro impiego per l'esecuzione di una microistruzione
- Microprogrammazione per l'implementazione del linguaggio macchina su una struttura hardware molto semplice
- Gestione dei processi in un sistema operativo
- Processi e "threads" (similarità e differenze)
- L'organizzazione in livelli (layer) dei sistemi e dei protocolli di comunicazione
- Organizzazione e funzionamento delle reti TCP/IP
- Considerazioni sulla sicurezza delle comunicazioni
- Grafi e algoritmi di visita
- Il problema dell'Halt della Macchina
- Linguaggi regolari
- Algoritmi di parsificazione dei linguaggi formali
- Architettura client-server per DBMS
- Livelli di astrazione in un DBMS
- Verifica di correttezza dei programmi
- Ricerca informata su alberi
- Metodi di rappresentazione della conoscenza
- Metodi di passaggio dei parametri nei linguaggi di programmazione
- Ereditarietà nei linguaggi a oggetti

TEMA n. 2

(A) Scegliere una tecnologia/metodologia innovativa importante nell'ambito di uno specifico filone di ricerca dell'Informatica ed illustrarla secondo il seguente schema:

- Inquadramento della tecnologia/metodologia nello stato dell'arte della materia di riferimento (Max 1 Pagina)
- Descrizione e discussione degli aspetti salienti della tecnologia/metodologia prescelta (Max 2 pagine protocollo)
- Rilevanza nel panorama della produzione scientifica relativa alla materia di riferimento (Max 1 pagina protocollo)

(B) Il candidato scelga tre dei seguenti argomenti e li illustri sinteticamente (1 pagina per argomento, al massimo):

- Vantaggi e svantaggi dell'organizzazione a pipeline di una CPU
- Uso delle memorie "cache" per migliorare le prestazioni delle architetture degli elaboratori
- Semafori per la sincronizzazione tra processi
- La memoria virtuale per la gestione ottimizzata della memoria fisica (paginazione e segmentazione)
- Funzionamento e caratteristiche di una rete locale

- Intradamento su rete geografica
- Considerazioni sulla sicurezza delle comunicazioni
- Algoritmi greedy
- Nozioni di base di complessità degli algoritmi
- Linguaggi regolari
- L'analisi sintattica nei linguaggi formali
- Livelli di astrazione in un DBMS
- Operatori dell'algebra relazionale
- Metodi di test di un programma
- Metodi di rappresentazione della conoscenza
- Principali metodi di induzione
- Ereditarietà nei linguaggi a oggetti
- Paradigmi di programmazione

TEMA n. 3

(A) Preparare una proposta di tesi di dottorato relativa ad un filone di ricerca dell'Informatica e strutturarla nel seguente modo:

- Inquadramento dell'argomento prescelto nello stato dell'arte della materia di riferimento (Max 1 Pagina)
- Descrizione e discussione degli aspetti salienti del progetto di tesi (Max 2 pagine protocollo)
- Descrizione dei risultati attesi e discussione della loro rilevanza nel panorama della produzione scientifica relativa alla materia di riferimento (Max 1 pagina protocollo)

(B) Il candidato scelga tre dei seguenti argomenti e li illustri sinteticamente (1 pagina per argomento, al massimo):

- Formato delle istruzioni macchina e metodi di indirizzamento
- Problematiche della traduzione tra linguaggio "assembly" e linguaggio macchina
- La memoria virtuale per la gestione ottimizzata della memoria fisica (paginazione e segmentazione)
- Organizzazione dei file ("file system") e memorizzazione fisica di un file.
- Trasporto affidabile
- Gli applicativi TCP/IP
- Considerazioni sulla sicurezza delle comunicazioni
- Grafi e algoritmi di visita
- Nozioni di base di complessità degli algoritmi
- Algoritmi di parsificazione dei linguaggi formali
- Operatori dell'algebra relazionale
- Strutture di base del linguaggio SQL
- Progettazione software in UML
- Algoritmi euristici di ricerca su alberi di giochi
- Metodi di rappresentazione della conoscenza
- Metodi di passaggio dei parametri nei linguaggi di programmazione
- Ereditarietà nei linguaggi a oggetti

ISTITUZIONI, SOCIETA', RELIGIONI DAL TARDO ANTICO ALLA FINE DEL MEDIOEVO

Curriculum di storia religiosa

- 1) Attesa della fine, attesa della propria fine: lo sviluppo delle credenze escatologiche nella storia del cristianesimo
- 2) Ortodossia ed eresia nella storia del cristianesimo
- 3) I rapporti tra cristiani e giudei tra necessità di continuità ed esigenza di differenziazione

Curriculum di storia antica

- 1) Cent'anni di tardoantico: la storiografia sulla tarda antichità da Alois Riegl al dibattito attuale
- 2) Livelli di percezione della fine dell'impero e modalità di reazione al mutamento presso le aristocrazie senatorie di IV-V secolo
- 4) "Barbarizzazione" e "germanizzazione" dell'impero occidentale nel giudizio dei contemporanei pagani e cristiani

Curriculum di storia medievale

- 1) Stratificazione sociale nell'Europa medievale
- 2) Spazi di esercizio del potere dai ducati longobardi agli stati regionali italiani
- 4) Protagonisti della vita cittadina fino al comune maturo

ITALIANISTICA

- 1) La *Mandragola* e l'eventuale rapporto col *Principe*.
- 2) Il romanzo o l'autobiografia di Jacopo Ortis.
- 3) Leopardi e la poetica dell'idillio.
- 4) Può servire il giudizio di Benedetto Croce sull'*Orlando Furioso* quale poema dell'"armonia"?
- 5) Il nuovo teatro tragico italiano, teorizzato e realizzato da Alfieri, comprende il *Saul* e la *Mirra*. Quali di questi titoli vi sembra più ricco di sviluppi?
- 6) I manifesti romantici.
- 7) La nuova storiografia del Guicciardini.
- 8) La *Vita* di Vittorio Alfieri.
- 9) La presenza di Vico nei *Sepolcri*.

LESSICO E ONOMASTICA ITALIANI

- 1) Il patrimonio onomastico italiano: tipologia e stratificazione
- 2) Il sistema onomastico italiano dal tardo antico all'età moderna
- 3) Dal nome comune al nome proprio: tipologie di formazione

LETTERATURA E LINGUISTICA TEDESCA

Linguistica tedesca:

- 1) Analisieren Sie den folgenden Text unter linguistischem Gesichtspunkt und machen Sie synchronische und diachronische Bemerkungen (Thomas Mann: *Buddenbrooks*).
- 2) Analisieren Sie den folgenden Text unter linguistischem Gesichtspunkt und machen Sie synchronische und diachronische Bemerkungen (Grimm, *Kinder- und Hausmärchen*, Der Heisenhans).
- 3) Analisieren Sie den folgenden Text unter linguistischem Gesichtspunkt und machen Sie synchronische und diachronische Bemerkungen (Kafka, *Der Prozess*).

Letteratura tedesca:

- 1) Die Kultur der Aufklärung.
- 2) Tendenzen und Motive der deutschen Romantik.
- 3) Der deutsche Bildungsroman im XIX. Jahrhundert.

LETTERATURE E CULTURE COMPARATE

Busta I

Sulla base di esempi tratti dagli ambiti della letteratura, del cinema o delle arti figurative il candidato illustri caratteristiche, modelli e tradizioni del genere autobiografico.

Tempo e storia nel romanzo d'epoca moderna.

Il candidato illustri il tema dell'eroe facendo riferimento a testi delle letterature romanze o germaniche del Medioevo.

In base alle idee di classicità diffuse di recente in ambito critico il candidato individui tre opere musicali del Novecento assurte a tale *status* e ne delinei il ruolo storico-estetico nel panorama culturale contemporaneo.

Didattica della letteratura in ambiente multiculturale: il linguaggio della poesia d'amore.

Busta II

Crisi dell'arte e arte della crisi: il candidato illustri termini e momenti della discussione critica a partire dall'epoca romantica.

Storicismo, strutturalismo, criticismo: a partire dall'epoca romantica il candidato illustri termini e momenti della discussione critica.

In base alle sue conoscenze il candidato analizzi gli aspetti più importanti di interferenza culturale all'interno di un testo medievale inteso come luogo d'incontro di tradizioni diverse.

Il candidato illustri le modalità di recezione del grande teatro di parola europeo (Shakespeare, Schiller, altri) da parte degli autori di teatro musicale dell'Ottocento italiano.

Didattica della letteratura in ambiente multiculturale: forme e funzioni del teatro.

Busta III

Scrittura letteraria / Scrittura cinematografica: il candidato illustri i loro rapporti attraverso l'esame dei principi estetici delle due arti e dei fenomeni di scambio di funzioni, di ibridazioni e di trasposizione.

Romanzo e saggio: commistione di generi.

Nel Medioevo la traduzione è stata uno dei più importanti strumenti di diffusione della conoscenza: il candidato illustri questa affermazione per mezzo di esempi e confronti tratti dalle letterature romanze o germaniche.

Il candidato individui le principali modalità di organizzazione musicale del tempo e le confronti con quelle esperite attraverso i secoli dai maggiori scrittori europei.

Didattica della letteratura in ambiente multiculturale: forme e funzioni della comunicazione letteraria.

LINGUISTICA, LINGUISTICA APPLICATA, INGEGNERIA LINGUISTICA

Busta A

- 1) Ordini di costituenti poco diffusi o rari (ad esempio OVS): il candidato illustri gli aspetti linguistici ed antropologici delle eccezioni in tipologia, istituendo confronti con situazioni linguistiche a lui note.
- 2) Il bilanciamento dei corpora: il candidato illustri i principali aspetti pratici e teorici di questa pratica, portando esempi di corpora di sua conoscenza.

Busta B

- 1) Descrivete un fenomeno linguistico che dimostri l'interazione tra diversi livelli di analisi (ad esempio morfologia e sintassi o lessico).
- 2) La linguistica computazionale è stata definita come un "balancing act" tra istanze di diversa natura: il candidato rifletta in particolare sui rapporti tra statistica e linguistica nell'odierna ricerca linguistica.

Busta C

- 1) Il tipo linguistico agentivo (o "agente-paziente" o "attivo-stativo"): illustratene caratteristiche ed implicazioni linguistiche confrontandolo con i più frequenti accusativo ed ergativo.
- 2) Chunking e parsing: illustrate e mettete le due procedure a confronto ricorrendo ad esempi concreti ed evidenziandone anche le diverse implicazioni linguistiche.

Busta D

- 1) Modalità di interrogazione dei corpora e costituzione di una competenza linguistica bilanciata nell'apprendimento del tedesco come lingua straniera: modelli attualmente disponibili e spunti applicativi.
- 2) Spunti progettuali per indagini sociolinguistiche, con particolare riferimento alla situazione dell'Alto Adige.
- 3) Esplorazione di corpora e applicazioni in ambito glottodidattico, con particolare riferimento all'apprendimento del tedesco come lingua straniera.

MATEMATICA

[LINK A FILE](#)

NEUROSCIENZE

- 1) Generazione e conduzione dell'impulso nervoso.
- 2) Descrizione di un sistema sensoriale
- 3) Rappresentazione dell'oggetto o dello spazio nel sistema visivo

ONCOLOGIA UMANA

- 1) Descrivere la storia naturale di una neoplasia umana o di un modello sperimentale.
- 2) Descrivere obiettivi e metodi di un possibile programma di ricerca in oncologia.
- 3) Potenzialità di una a scelta delle seguenti metodiche utilizzabili in oncologia:
 - Citofluorimetria
 - Immunoistochimica
 - Western blot
 - Northern blot
 - PCR
 - Microarray
 - Colture in vitro

PATOLOGIA SPERIMENTALE E MOLECOLARE

- 1) Le amiloidosi
- 2) La progressione neoplastica
- 3) I mediatori chimici dell'infiammazione acuta

PEDIATRIA SPERIMENTALE

- 1) Esponere un progetto di ricerca in campo pediatrico
- 2) Un esempio di ricerca pediatrico:
 - stato dell'arte
 - obiettivi
 - materiali e metodi
 - risultati attesi
- 3) Pediatria sperimentale: un esempio di applicazione pratica

PRODUZIONI ANIMALI

Indirizzo Alimentaristico

- 1) Alimentazione del cavallo
- 2) Alimentazione del cervo
- 3) Alimentazione della bovina lattifera

Indirizzo Infettivistico/Parassitologico

- 1) Epidemiologia delle dermatofitosi di interesse veterinario
- 2) Parassitosi opportunistiche negli animali domestici
- 3) Diagnosi differenziale delle malattie cutanee ad eziologia parassitaria ed infettiva negli animali domestici

Indirizzo Clinico/Patologico

- 1) Aspetti clinico – patologici delle TSE nei ruminanti domestici
- 2) Aspetti gestionali nel controllo delle mastiti dei ruminanti
- 3) Aspetti clinico – patologici della BVD - MD

PSICODINAMICA DELL'ORGANIZZAZIONE E DELLA FORMAZIONE

- 1) “Il candidato/la candidata illustri un tema particolarmente rilevante per la vita organizzativa o per l'intervento formativo, facendo ricorso ai più recenti e significativi contributi teorici in merito, con riferimento specifico ad un approccio psicodinamico”.
- 2) “Il candidato/la candidata approfondisca una dinamica della vita organizzativa o della formazione sostenendo la sua trattazione con significativi e rilevanti contributi teorici di riferimento all'interno di un approccio psicodinamico”.
- 3) “Il candidato/la candidata illustri un tema particolarmente rilevante per la vita organizzativa e delinea un progetto di ricerca o di formazione o di ricerca-azione che consenta di approfondirlo, definendo l'impostazione metodologica, il contesto di realizzazione della ricerca, i principali passaggi operativi e le modalità di raccolta e di analisi dei dati”.

PSICOLOGIA CLINICA E DELLE RELAZIONI INTERPERSONALI

- 1) Il candidato illustri sinteticamente un progetto di ricerca che vorrebbe portare avanti nell'ambito del dottorato in Psicologia Clinica e delle Relazioni Interpersonali, specificando ipotesi, obiettivi, metodi, ed evidenziando la rilevanza clinica del progetto.
- 2) Il candidato esponga le peculiarità di metodo nella ricerca in psicologia clinica, evidenziando analogie e differenze con metodi e tecniche proprie della ricerca di laboratorio.
- 4) La teoria dell'attaccamento è ad oggi uno dei paradigmi più diffusi e condivisi da psicologi clinici di orientamenti diversi. Il candidato esponga i punti di forza e di debolezza della teoria, dei suoi metodi e delle sue applicazioni.

PSICOLOGIA SOCIALE E DELLO SVILUPPO IN UNA PROSPETTIVA APPLICATIVA

Indirizzo generale

- 1) Il candidato scelga un argomento di ricerca, nell'ambito della psicologia sociale o dello sviluppo, rilevante dal punto di vista applicativo; indichi con quale modello teorico di riferimento e con quale metodologia intenda affrontarlo, e quali sono i risultati applicativi che si attende.

- 2) Il candidato scelga un modello teorico che ritiene particolarmente rilevante per il suo valore euristico; ne evidenzi il potere esplicativo, le implicazioni metodologiche e le ricadute applicative.
- 3) Il candidato scelga una problematica rilevante nell'ambito della psicologia sociale o dello sviluppo; elabori un progetto di ricerca, precisando il quadro teorico di riferimento, gli obiettivi, l'ipotesi, le metodologie e i risultati attesi.

Indirizzo specifico

- 1) Il candidato scelga un argomento di ricerca, nell'ambito della teoria dei sistemi dinamici applicati alla psicologia sociale o dello sviluppo, rilevante dal punto di vista applicativo; indichi con quale metodologia intende affrontarlo, e quali sono i risultati applicativi che si attende.
- 2) Il candidato scelga un settore di applicazione nell'ambito della psicologia sociale o dello sviluppo, per il quale la teoria dei sistemi dinamici abbia un rilevante valore euristico; evidenzi il potere esplicativo del modello teorico, le implicazioni metodologiche e le ricadute applicative.
- 3) Il candidato scelga una problematica rilevante nell'ambito della teoria dei sistemi dinamici applicati alla psicologia sociale o dello sviluppo; elabori un progetto di ricerca, precisando il quadro teorico di riferimento, gli obiettivi, l'ipotesi, le metodologie e i risultati attesi.

RICERCA SOCIALE COMPARATA

Busta A

- 1) La trasmissione delle fedi, delle credenze, dei valori: agenzie e processi
- 2) I conflitti sociali: tipi di conflitti e forme di regolazione
- 3) Il declino industriale: cause e conseguenze.

Busta B

- 1) Processi di formazione dell'identità sociale e/o culturale
- 2) Differenze e disuguaglianze: tipi e basi sociali
- 3) Forme e processi di sviluppo locale

ROMANISTICA

- 1)
 - a) (LETTERARIO) Il romanzo realista-naturalista in una letteratura romanza a scelta.
 - b) (ROMANISTICA) Il candidato analizzi e commenti la poesia *Flori de mucigai* (vedi testo allegato), illustrando i temi fondanti e il percorso lirico dell'opera arghesiana.
 - c) (LINGUISTICO-ROMANZO e LINGUISTICO-DIALETTALE) Dal latino alle lingue romanze: i principali mutamenti nel lessico, nella fonetica e nella morfo-sintassi in una lingua o in un dialetto romanzi scelti dal candidato.
 - d) (FILOLOGICO) La tradizione lirica romanza: le origini e le prime fasi di irradiazione europea.
- 2)
 - a) (LETTERARIO) Le avanguardie novecentesche in una letteratura romanza a scelta.

- b) (ROMENISTICA) Caratteri e sviluppo della lingua romena: lingua romanza eppure diversamente romanza?
 - c) (LINGUISTICO-ROMANZO e LINGUISTICO-DIALETTALE) La partizione linguistica della Romània secondo F. Diez, G.I. Ascoli e W. Meyer-Lübke, illustrata attraverso le principali caratteristiche di una lingua o di un dialetto scelti dal candidato.
 - d) (FILOLOGICO) Il romanzo nelle più antiche fasi delle letterature neo-latine. Esaminarne le peculiarità attraverso qualche esempio significativo.
- 3)
- a) (LETTERARIO) I movimenti letterari tra fine Ottocento e primi Novecento in una lingua romanza a scelta.
 - b) (ROMENISTICA) Il candidato offra un quadro di sintesi delle principali correnti della cultura romena interbellica, illustrandone almeno una attraverso l'analisi di un'opera a suo avviso particolarmente significativa.
 - c) (LINGUISTICO-ROMANZO e LINGUISTICO-DIALETTALE) Fenomeni di sostrato, superstrato e adstrato. Il candidato ne illustri alcuni esempi in una lingua o in un dialetto romanzi a scelta.
 - d) (FILOLOGICO) Le canzoni di gesta. Peculiarità di forma e di contenuto attraverso l'esame di un esempio rappresentativo del genere epico.

SCIENZA DEL FARMACO

Per il settore scientifico-disciplinare BIO14

- 1) Modelli sperimentali in vitro ed in vivo per lo studio dell'interazione farmaco-recettore
- 2) Modulazione farmacologica dell'espressione genica
- 3) Polimorfismo genetico nel metabolismo dei farmaci

Per il settore scientifico-disciplinare CHIM09

- 1. Sistemi liposomiali per il trasporto di farmaci
- 2. Nanoparticelle per il trasporto di molecole farmacologicamente attive
- 3. Coniugati molecolari per il trasporto e direzionamento di farmaci

Per il settore scientifico-disciplinare CHIM08

- 1. Proprietà molecolari (e relativi descrittori molecolari) che governano la fase farmacocinetica degli xenobiotici
- 2. Il recettore adrenergico come bersaglio di farmaci ad azione cardiovascolare
- 3. Farmaci antimalarici

Per il settore scientifico-disciplinare BIO15

- 1. Fenoli: criteri di classificazione, principali vie biosintetiche, alcuni esempi di composti biologicamente attivi
- 2. Terpeni: criteri di classificazione, principali vie biosintetiche, alcuni esempi di composti biologicamente attivi
- 3. Alcaloidi: criteri di classificazione, principali vie biosintetiche, alcuni esempi di composti biologicamente attivi

SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI

Busta 1

- 1) Una tecnica di analisi strutturale di materiali
- 2) Un esempio di trasformazione di fase in un materiale

Busta 2

- 1) Aspetti della struttura di una classe di materiali
- 2) Un metodo di sintesi di un tipo di materiali

Busta 3

- 1) Una tecnica di caratterizzazione dei materiali

SCIENZE POLITICA

Indirizzo scienze internazionali

- 1) Il dibattito intorno al concetto di ordine internazionale dopo l'11 settembre
- 2) Le forme che va assumendo la governance internazionale e il ruolo dello stato
- 3) Le prospettive della cooperazione nella teoria delle relazioni internazionali.

Indirizzo Teoria e scienza politica

- 1) I regimi democratici di fronte alla sfida della globalizzazione
- 2) La performance delle democrazie
- 3) Vecchie e nuove modalità di partecipazione politica

Indirizzo Scienze dello stato e dell'amministrazione

- 1) Processi decisionali innovativi nelle politiche urbane
- 2) Le politiche pubbliche tra government e governance
- 3) Due studiosi olandesi hanno scritto: "The shift from "government" to "governance" is widely proclaimed and endorsed in the political-science and policy-science communities. New vocabularies may signify no more than a change of rethoric. In this case, such an explanation is too simple". Quali possono essere i motivi reali di quello "shift"?

Indirizzo Comunicazione politica e opinione pubblica

- 1) Cittadini e opinione pubblica nelle democrazie mediatizzate
- 2) Comunicazione e scelta di voto nelle campagne elettorali
- 3) Leadership e media: evidenze empiriche e questioni teoriche.

SCIENZE AGRARIE, FORESTALI ED AGROALIMENTARI

- 1) Il candidato illustri e commenti l'impostazione ed i risultati di una ricerca traendo spunto dalla propria carriera di studio o dalla documentazione messa a disposizione dalla Commissione esaminatrice.
- 2) Il candidato, presa visione dei lavori forniti dalla Commissione o riferendosi al proprio curriculum, esamini criticamente, impostazione, metodi ed obiettivi di una ricerca.

- 3) Il candidato, scelto uno degli articoli messi a disposizione dalla Commissione, esamini e commenti con spirito critico l'impostazione ed i risultati conseguiti.

SCIENZE ANTROPOLOGICHE

- 1) Il candidato illustri quali contributi specifici possano essere offerti da un approccio antropologico nell'affrontare problematiche di particolare rilevanza socio-culturale.
- 2) Il candidato individui un ambito tematico all'interno del sapere antropologico e ne illustri presupposti e prospettive teoriche nonché strumenti concettuali e metodologici.
- 4) Il candidato illustri le prospettive teoriche e gli strumenti metodologici che intenderebbe adottare nell'affrontare uno specifico tema di ricerca antropologico.

SCIENZE CHIMICHE

- 1) Applicazioni della cromatografia liquida ad alta pressione (HPLC). Risoluzione, efficienza e selettività della tecnica
- 2) Metodi sperimentali e/o computazionali per lo studio delle proprietà di superficie.
- 3) L'interazione metallo-idrogeno: caratterizzazione, proprietà ed applicazioni.
- 4) Tecniche di caratterizzazione di materiali polimerici.
- 5) Descrivere le principali innovazioni introdotte dalla chimica organometallica nella sintesi organica, a partire dai reagenti organomagnesiaci (reattivi di Grignard):
- 6) Spettrofotometria UV-VIS: aspetti generali. Applicazioni: analisi di componenti in miscela; titolazioni spettrofotometriche.
- 7) Il concetto termodinamico di energia libera. Spiegare ed esemplificare l'utilità dell'uso dell'energia libera nello studio di problemi chimici.
- 8) Ruolo del centro metallico in processi catalitici.
- 9) Il candidato descriva gli aspetti industriali della sintesi di un polimero a scelta.
- 10) Le funzioni protettive e le funzioni mascherate in sintesi organica.

SCIENZE CLINICHE

PRIMA TERNA

- 1) Principi di medicina basata sulle prove di efficacia (EBM) applicati alla ricerca clinica
- 2) Applicazioni delle biotecnologie alla medicina specialistica
- 3) I diversi approcci alla ricerca in biomedicina

SECONDA TERNA

- 1) Il ruolo crescente della biologia cellulare e molecolare nella ricerca medica
- 2) I presupposti della ricerca clinica e le loro ricadute nella preparazione di un progetto
- 3) Ricerca di base e ricerca applicata: similarità e differenze teoriche ed applicative

TERZA TERNA

- 1) Biotecnologia e medicina: sinergie e possibili aree di conflitto
- 2) I diversi gradi delle evidenze clinico-sperimentali: dalla expert opinion alle meta-analisi
- 3) Come impostare un progetto di ricerca di base in ambito biomedico.

SCIENZE CLINICHE VETERINARIE

Curriculum chirurgia

- 1) Displasia dell'anca: fisiopatologia, diagnosi e terapia medico-chirurgica
- 2) Neoplasie mammarie nel cane e nel gatto: fisiopatologia e terapia chirurgica e valutazione post-operatoria
- 3) Descriva a scelta la sintomatologia, diagnosi, terapia chirurgica di una delle seguenti patologie: torsione gastrica o torsione intestinale nel cane

Curriculum clinica medica

- 1) Patofisiologia e trattamento dell'endotossiemia del cavallo
- 2) Malattie virali del cavallo: dal sintomo alla terapia
- 3) La sindrome di Cushing negli animali domestici: analogie e differenze di specie

Curriculum diagnostica patologica

- 1) Patologia della ghiandola surrenale con particolare riferimento agli aspetti metabolici e neoplastici
- 2) Patologie infiammatorie dell'utero degli animali domestici
- 3) Gastroenteriti virali e batteriche nei carnivori. Ezio-patogenesi e reperti isto-patologici

Curriculum clinica-ostetrica

- 1) Aborti di origine infettiva
- 2) Ezio-patogenesi delle malattie puerperali batteriche
- 3) Collasso puerperale ipocalcémico nella bovina

Curriculum farmaco-tossicologico

- 1) Gli antimuscarinici nel campo pneumologico
- 2) Biosintesi di leucotrieni
- 3) Farmacologia clinica dei glicorticoidi nella patologia dell'apparato locomotore del cavallo

Curriculum tecnologie applicate alla riproduzione

- 1) Maturazione in vitro di follicoli e di oociti animali
- 2) Principali caratteristiche della diagnosi genetica pre-impianto
- 3) Valutazione delle cellule seminali

Curriculum diagnostica per immagini

- 1) Ecocardiografia: applicazioni diagnostiche
- 2) Le radiografie con mezzo di contrasto
- 3) Ecografia diagnostica

Curriculum diagnostica clinica

- 1) Interpretazione citologica del BAL nelle patologie respiratorie
- 2) Nuove metodologie diagnostiche nell'insufficienza pancreatica (EPI) del cane
- 3) Utilizzo della PCR nella diagnostica delle malattie infettive

SCIENZE COGNITIVE

- 1) Il candidato illustri in maniera sintetica un contributo teorico che ritiene particolarmente rilevante nell'ambito delle scienze cognitive, specificando in particolare il contenuto di tale

apporto, il suo significato all'interno delle scienze cognitive e le prospettive che permette di sviluppare.

- 2) Il candidato delinea un progetto di ricerca che possa inserirsi nell'ambito dell'attuale panorama delle scienze cognitive, mettendone in luce sia gli aspetti teorici sia quelli relativi alla procedura sperimentale.
- 3) Il candidato discuta in modo sintetico un lavoro di ricerca che ritiene particolarmente importante nell'ambito dell'attuale panorama delle scienze cognitive.

SCIENZE DELL'EDUCAZIONE E DELLA FORMAZIONE

Primo gruppo:

Il candidato scelga una traccia e la commenti.

- 1) Il rapporto tra educazione e valori appare oggi uno dei temi di riferimento fondamentali della riflessione pedagogica. Quali ne sono le origini storiche? Quale l'importanza nella riflessione teorica e nella pratica educativa?
- 2) Metodologie qualitative e ricerca educativa: il candidato illustri i termini del rapporto.
- 3) L'insegnante come figura di sistema nella scuola: fondamenti e pratiche professionali.
- 4) L'odierno ampliamento delle opportunità di fruizione delle risorse informative consente la partecipazione diretta di numerosi soggetti alla costruzione sociale del sapere. Il candidato discuta se tale risorsa costituisca anche, e a quali condizioni, occasione di formazione.

Secondo gruppo:

Il candidato scelga una traccia e la commenti.

- 1) “L'idea che ci si fa dell'educazione e del compito dell'educatore dipende dall'idea che ci si fa dell'uomo e del suo destino” A partire da questa osservazione di Lucien Laberthonnière il candidato svolga qualche significativa riflessione, a scelta, di tipo teorico e/o di tipo storico.
- 2) La pratica della Ricerca-Azione quale possibile punto di mediazione-incontro tra il rigore degli apporti quantitativi e la flessibilità propria degli approcci qualitativi.
- 3) Anche, eventualmente, sulla base della propria esperienza, il candidato illustri come la funzione dell'insegnante e/o del formatore si ponga all'intersezione di varie competenze: pedagogica, psicologica e professionale.
- 4) Il rapporto scuola e società si è trasformato in conseguenza di vari fattori: diffusione dei nuovi media, processi migratori, estensione della frequenza scolastica. Il candidato approfondisca uno o più aspetti di questi cambiamenti.

Terzo gruppo:

Il candidato scelga una traccia e la commenti.

- 1) “La responsabilità, proprio nella sua totalità, non può tanto avere la funzione di determinare, quanto quella di rendere possibile (ossia di rendere disponibile e aperto). L'avvenire di ciò di cui si ha la responsabilità costituisce la dimensione più autentica della responsabilità” (H. Jonas) Illustrare le implicanze pedagogiche ed eventualmente educative di questa riflessione.

- 2) Il candidato scelga un metodo di ricerca che ritiene particolarmente rilevante per il suo valore euristico o ermeneutico nell'ambito pedagogico e ne evidenzi il potere esplicativo, le implicazioni metodologiche e le ricadute educative.
- 3) Il candidato confronti le caratteristiche della formazione scolastica ed extrascolastica e ne illustri le possibili sinergie.
- 4) Il tema della diversità appare sempre più centrale nella riflessione culturale del nostro tempo, studiato da angolature e prospettive diverse. Il candidato illustri i rapporti tra diversità e convivenza civile, sostenendo la propria riflessione con riferimenti all'orizzonte sociologico o antropologico o pedagogico.

SCIENZE DELLA TERRA

- 1) Il Candidato illustri a sua scelta uno o più aspetti (geomorfologici, stratigrafici, paleontologici, strutturali, magmatici, minero-petrografici, geochimici,...) legati all'evoluzione dei margini di placca crostali e ne esponga le problematiche ancora insolute e le possibili linee di ricerca per la loro soluzione.
- 2) Il Candidato presenti e discuta i presupposti teorici, i metodi e gli strumenti per sviluppare un progetto di Ricerca in Scienze della Terra. In particolare ne sviluppi una applicazione ispirandosi alla propria tesi di laurea o ad altro lavoro scientifico a cui ha partecipato, evidenziando le problematiche ancora aperte e proponendo uno specifico progetto di ricerca per l'avanzamento delle conoscenze.
- 3) Sulla base delle proprie conoscenze il candidato esponga le più importanti acquisizioni nel campo delle Scienze della Terra. In particolare, scelto uno o più settori disciplinari, ne esponga gli sviluppi per il progresso delle conoscenze scientifiche e le possibili ricadute per la risoluzione di problematiche applicative.

SCIENZE DI BASE E BIOTECNOLOGIE VETERINARIE

Indirizzo Epidemiologia veterinaria

- 1) Epidemiologia e diagnosi sierologica della Leishmaniosi canina
- 2) Epidemiologia e diagnosi sierologica della lentivirusi ovi-caprine
- 3) Epidemiologia e valutazione del rischio di Boreliosi di Lyme

Indirizzo Fisiologia veterinaria

- 1) Segnale di traduzione intracellulare: ruolo di Jak-Stats nella regolazione ormonale di ormoni metabolici.
- 2) Recettori di membrana: classificazione secondo la struttura e caratteristiche funzionali: metodi di analisi qualitativa e quantitativa.
- 3) Trascrizione e traduzione degli acidi nucleici e metodi di analisi dell'espressione genica.

Indirizzo Farmacologia e tossicologia veterinaria

- 1) Aspetti generali delle reazioni di biotrasformazione con particolare riguardo a quelle di bioattivazione.
- 2) Sistemi e metodi alternativi alla sperimentazione animale per lo studio della tossicità degli xenobiotici

- 3) Metodi tradizionali e innovativi, inclusi quelli biomolecolari, per la messa in evidenza di trattamenti illeciti in animali da carne.

SCIENZE E PROGETTO DELLA COMUNICAZIONE

Terna 1

In candidati preparino:

- 1) Una breve discussione della nozione di rete, inquadrandola nell'ambito generale delle scienze della comunicazione e approfondendone l'uso nell'ambito della loro disciplina.
- 2) Una breve proposta di un programma di ricerca biennale sul tema che preferiscono, specificando obiettivi, tempi e metodi del lavoro.

Terna 2

I candidati preparino:

- 1) Una breve discussione della nozione di messaggio, inquadrandola nell'ambito generale delle scienze della comunicazione e approfondendone l'uso nell'ambito della loro disciplina.
- 2) Una breve proposta di un programma di ricerca biennale sul tema che preferiscono, specificandone obiettivi, tempi e metodi del lavoro.

Terna 3

In candidati preparino:

- 1) Una breve discussione della nozione di linguaggio, inquadrandola nell'ambito generale delle scienze della comunicazione e approfondendone l'uso nell'ambito della loro disciplina.
- 2) Una breve proposta di un programma di ricerca biennale sul tema che preferiscono, specificandone obiettivi, tempi e metodi del lavoro.

SCIENZE E TECNOLOGIE CELLULARI

- 1) Disegna un progetto sperimentale per caratterizzare le funzioni biochimiche e biologiche di una proteina di cui è nota la sola sequenza, in cui è presente (a scelta):
 - un dominio tirosin-cinasi
 - un dominio SH2 e un dominio SH3
 - un "Death Domain"
 - un dominio GTPasi
- 2) Si consideri un recettore di membrana coinvolto in uno dei seguenti processi biologici (sceglierne uno):
 - induzione della proliferazione cellulare
 - induzione di apoptosi
 - "axon guidance"
 - mantenimento della staminalitàDisegnare un progetto sperimentale per studiarne le funzioni in vivo (nel topo, in *Drosophila* o in altro organismo: sceglierne uno).
- 3) Discutere potenzialità e limiti dei saggi per lo studio della progressione tumorale in vitro e in vivo.

SCIENZE ECONOMICHE

Domanda 1

Il candidato risolva i seguenti due esercizi:

- Un'impresa ha costi variabili

$$C_v(y) = y^2$$

- Qual è il suo costo marginale?
 - Se il prezzo di vendita del prodotto è $p = 8$, quanto deve produrre per massimizzare i profitti?
 - Se l'impresa ha costi fissi pari a 20, a quanto ammontano i suoi profitti (o le sue perdite)?
 - Esiste un'altra tecnologia senza costi fissi con costo marginale costante pari a 10. A questa impresa converrebbe adottarla?
- L'economia è rappresentata dalle seguenti equazioni:

$$Y = C + I + G$$

$$C = c_0 + c_1 (Y - T)$$

$$I = \bar{I} + d_1 Y - d_2 i$$

$$M/P = f_1 Y - f_2 i$$

in cui valgono le usuali restrizioni sui parametri del modello IS-LM.

- Si ricavi il moltiplicatore della spesa pubblica.
- Si discuta quindi dell'efficacia delle politiche fiscali espansive al variare del parametro f_2 .
- Si consideri ora un modello completo domanda-offerta aggregata, in cui le aspettative di inflazione siano endogene. Si discuta degli effetti di lungo periodo delle politiche fiscali espansive.

Domanda 2

- Il candidato sintetizzi in due pagine in che modo affronterebbe un tema di ricerca nell'ambito delle scienze economiche che ritiene di particolare interesse. In particolare, evidenzi:
 1. le motivazioni,
 2. le relazioni con la letteratura,
 3. i principali risultati ottenibili.
- Il candidato risponda, a sua scelta, ad una (e solo una) delle due seguenti domande:
 1. Qual è il vantaggio (o surplus) derivante dalla possibilità di scambio, e le sue implicazioni per la scelta tra regimi doganali più o meno protezionistici.
 2. Qual è il ruolo del tasso di interesse nella determinazione dei consumi aggregati.

II BUSTA

Domanda 1

Il candidato risolva i seguenti due esercizi:

- Un individuo vive due periodi e ha reddito m_1 al tempo 1, m_2 al tempo 2. La sua funzione di utilità è Cobb-Douglas:

$$U = (c_1)^{1/2} (c_2)^{1/2}$$

dove c_1 è il consumo al tempo 1, c_2 il consumo al tempo 2.

Il prezzo del bene di consumo è p_1 al tempo 1, p_2 al tempo 2. Il tasso di interesse nominale è r .

(a) Scrivere il vincolo di bilancio in termini del valore attuale.

(b) Se $r = 100\%$ e $p_1 = 1$, per quale valore di p_2 si ha un tasso di interesse reale pari a zero?

(c) Sempre con $r = 100\%$ e rendimento reale nullo, sia $m_1 = 1$: per quale valore di m_2 il risparmio dell'individuo è nullo?

(d) Supponiamo invece che sia $p_1 = p_2 = 1$, e $m_1 = m_2 = 1$. Il tasso di interesse è $r = 100\%$ quando si prende a prestito, ma quando si dà a prestito il rendimento è tassato con aliquota t , sicché il tasso di interesse netto è $(1-t)r$. Illustrare il vincolo di bilancio per $t = 0,5$. Per quali valori di t il risparmio dell'individuo è positivo?

- L'economia è rappresentata dalle seguenti equazioni:

$$Y = C + I + G$$

$$C = c_0 + c_1 (Y - T)$$

$$I = \bar{I} + d_1 Y - d_2 i$$

$$M/P = f_1 Y - f_2 i$$

in cui valgono le usuali restrizioni sui parametri del modello IS-LM.

(a) Qual è il moltiplicatore della moneta?

(b) Come varia l'efficacia di una politica monetaria espansiva al variare del parametro d_2 ?

(c) Si consideri ora un modello completo domanda-offerta aggregata, in cui le aspettative di inflazione siano endogene. Si discutano degli effetti di lungo periodo delle politiche monetarie espansive.

Domanda 2

Il candidato sintetizzi in due pagine in che modo affronterebbe un tema di ricerca nell'ambito delle scienze economiche che ritiene di particolare interesse. In particolare, evidenzi:

1. le motivazioni,
2. le relazioni con la letteratura,
3. i principali risultati ottenibili.

- Il candidato risponda, a sua scelta, ad una (e solo una) delle due seguenti domande:

1. Qual è il ruolo del costo del capitale nella determinazione degli investimenti aggregati.
2. Discutere in che modo la concorrenza tende ad annullare i profitti, definendo ed applicando il concetto di rendita economica in tale contesto.

III BUSTA

Domanda 1

Il candidato risolva i seguenti due esercizi:

- Consideriamo un mercato con funzione di domanda $D(P) = 1 - P$. Sul mercato sono presenti n imprese identiche con funzione di costo marginale $MC(y) = y$

(a) Calcolare l'equilibrio di mercato se $n = 1$, e l'unica impresa si comporta in modo concorrenziale.

Sempre con $n = 1$, a quanto ammonta la perdita netta di *surplus* dei consumatori e produttori se viene imposta una tassa $t = 0,5$ sulle quantità?

(b) Calcolare l'equilibrio di mercato se l'industria consiste di n imprese concorrenziali, per n generico, in assenza di tasse.

(c) Calcolare la perdita netta causata dalla tassa $t = 0,5$ per n generico. Visto che la perdita netta è crescente in n grande, sarebbe una buona idea imporre vincoli all'entrata in modo da limitare il numero di imprese?

- L'economia è rappresentata dalle seguenti equazioni:

$$Y = C + I + G$$

$$C = c_0 + c_1 (Y - T)$$

$$I = \bar{I} + d_1 Y - d_2 i$$

$$M/P = f_1 Y - f_2 i$$

in cui valgono le usuali restrizioni sui parametri del modello IS-LM.

(d) Qual è il moltiplicatore della domanda autonoma?

(e) Come varia al variare del parametro d_2 ?

(f) Si completi opportunamente il modello per il caso di un'economia aperta, mantenendo prezzi fissi. Si discuta degli effetti di shock alla domanda autonoma (interni ed esteri) in cambi flessibili.

Domanda 2

- Il candidato sintetizzi in due pagine in che modo affronterebbe un tema di ricerca nell'ambito delle scienze economiche che ritiene di particolare interesse. In particolare, evidenzi:
 1. le motivazioni,
 2. le relazioni con la letteratura,
 3. i principali risultati ottenibili.
- Il candidato risponda, a sua scelta, ad una (e solo una) delle due seguenti domande:
 1. Si definisca la base monetaria; si illustri l'effetto su di essa un'operazione di mercato aperto della Banca centrale; si discuta gli scopi a cui può essere diretta una tale operazione.
 2. Si discuta la nozione di efficienza paretiana e la si colleghi a quella di equilibrio competitivo.

SCIENZE GIURIDICHE: DIRITTO CIVILE E INFORMATICA GIURIDICA NELLA SOCIETA' TECNOLOGICAMENTE AVANZATE

- 1) Il Danno ingiusto
- 2) L'efficacia del contratto nei confronti dei terzi
- 3) I limiti dell'autonomia contrattuale
- 4) Contesti subordinati e globalizzazione
- 5) Che cosa è il pluralismo giuridico
- 6) Tassonomie giuridiche ed etnocentrismo
- 7) Scienze cognitive ed informatica giuridica
- 8) Il paradigma reticolare del diritto: problemi e prospettive
- 9) Autore, autorità, informatica: il caso del diritto

SCIENZE GIURIDICHE: DIRITTO PENALE ITALIANO E COMPARATO

Indirizzo diritto penale italiano

- 1) La confisca
- 2) Aberratio ictus
- 3) La colpa specifica

Indirizzo penale comparato

- 1) Il principio di legalità in un ordinamento penale europeo a vostra scelta, con qualche cenno di comparazione.
- 2) Il concorso di persone in un ordinamento penale europeo a vostra scelta, con qualche cenno di comparazione.
- 3) Le figure del dolo in un ordinamento penale europeo a vostra scelta, con qualche cenno di comparazione.

SCIENZE GIURIDICHE: DIRITTO PUBBLICO

Indirizzo generale

- 1) La pubblica amministrazione nel sistema costituzionale, anche alla luce della riforma costituzionale del 2001.
- 2) Il potere regolamentare degli enti autonomi.
- 3) Gli Statuti e il sistema delle fonti regionali

Indirizzo speciale "Opere pubbliche"

- 1) I principi generali che regolano l'affidamento di lavori pubblici
- 2) Il riparto di competenze tra Stato e Regioni in materia di lavori pubblici
- 3) Profili di responsabilità della pubblica amministrazione nell'aggiudicazione degli appalti di lavori pubblici.

SCIENZE STRATEGICHE

- 1) Il candidato illustri in modo chiaro ed esauriente il tema di ricerca che intende svolgere durante il corso di dottorato.
In particolare l'esposizione dovrà contenere:

- L'indicazione dell'indirizzo nel quale il candidato intende collocare il proprio progetto di ricerca, scegliendo fra i seguenti:

- Teoria strategica
- Teoria delle organizzazioni complesse
- Fattori socio-storico-politologici
- Geopolitica e geoeconomia

- Il tema specifico su cui il candidato intende concentrare la propria attenzione, con l'indicazione della strategia di ricerca e dei risultati attesi.

2) Il candidato illustri in modo chiaro ed esauriente il tema di ricerca che intende svolgere durante il corso di dottorato.

In particolare l'esposizione dovrà contenere:

- L'indicazione dell'indirizzo nel quale il candidato intende collocare il proprio progetto di ricerca, scegliendo fra i seguenti:

- Teoria strategica
- Teoria delle organizzazioni complesse
- Fattori socio-storico-politologici
- Geopolitica e geoeconomia

- Il tema specifico su cui il candidato intende concentrare la propria attenzione, con l'indicazione dell'articolazione della ricerca e dei suoi obiettivi finali.

3) Il candidato illustri in modo chiaro ed esauriente il tema di ricerca che intende svolgere durante il corso di dottorato.

In particolare l'esposizione dovrà contenere:

- L'indicazione dell'indirizzo nel quale il candidato intende collocare il proprio progetto di ricerca, scegliendo fra i seguenti:

- Teoria strategica
- Teoria delle organizzazioni complesse
- Fattori socio-storico-politologici
- Geopolitica e geoeconomia

- Il tema specifico su cui il candidato intende concentrare la propria attenzione, con l'indicazione di metodologie di ricerca e finalità applicative.

SISTEMI COMPLESSI APPLICATI ALLA BIOLOGIA POST-GENOMICA

1) Il candidato descriva un progetto di ricerca compatibile con il tema del dottorato, concentrandosi in particolare sulla discussione degli strumenti (sperimentali, algoritmici o matematici, a seconda del tipo di progetto) necessari per portare a termine del lavoro.

2) Il candidato descriva un progetto di ricerca compatibile con il tema del dottorato, discutendo le motivazioni scientifiche alla base della proposta e gli strumenti (sperimentali, algoritmici o matematici, a seconda del tipo di progetto) necessari per poter portare a termine il lavoro.

3) Il candidato descriva un progetto di ricerca compatibile con gli obiettivi del dottorato, concentrandosi in particolare sulla discussione delle motivazioni scientifiche alla base della proposta.

STORIA. STORIA DELLA SOCIETA' EUROPEA IN ETA' MODERNA

Indirizzo

1) Europa e nuovi mondi. Il candidato delinea il problema nell'arco di un secolo, ponendo attenzione anche agli aspetti storiografici.

- 2) Chiesa, società e vita religiosa. Il candidato delinea i problemi ponendo attenzione anche agli aspetti storiografici in un arco secolare.
- 3) Libri, accademie, università: forme di trasmissione del sapere, di controllo ideologico, di orientamento dell'opinione pubblica. Il candidato delinea i problemi ponendo attenzione anche agli aspetti storiografici in un arco secolare.

Indirizzo

- 1) Le nobiltà europee (status, poteri, ideologia). Il candidato delinea i problemi di un secolo, ponendo attenzione anche agli aspetti storiografici.
- 2) Forme della produzione agraria e società contadina. Il candidato delinea i problemi, ponendo attenzione anche agli aspetti storiografici.
- 3) Organizzazione del lavoro e stratificazione sociali nelle città di antico regime. Il candidato delinea i problemi, ponendo attenzione anche agli aspetti storiografici.

STORIA DELLE SOCIETÀ CONTEMPORANEE

Busta 1

- 1) Negli studi sulle élites ottocentesche richiama oggi una particolare attenzione storiografica il tema dell'identità nobiliare, anche in relazione ai modi e ai tempi dell'integrazione delle vecchie aristocrazie all'interno delle nuove élites del denaro, della cultura, del potere.
- 2) Nazionalismi tra ottocento e novecento. Il candidato può trattare uno o più casi.
- 3) Mercato e istituzioni nello sviluppo economico italiano.
- 4) La prima guerra mondiale: il candidato ne delinea le caratteristiche più salienti, prestando attenzione al ruolo degli intellettuali e delle opinioni pubbliche e alle ricadute sociali del conflitto.

Busta 2

- 1) "Nazione in armi" e guerra di popolo nel Risorgimento italiano
- 2) Dal vecchio al nuovo modello demografico, dalle economie per l'autoconsumo alle società di mercato.
- 3) Iniziative per la cultura popolare tra Ottocento e Novecento: il candidato può scegliere gli aspetti, l'arco cronologico e l'ambito nazionale da sviluppare.
- 4) Propaganda, mobilitazione e consenso nei regimi totalitari.

Busta 3

- 1) Borghesie europee dell'Ottocento: affinità e differenze.
- 2) Emigrazione transoceaniche tra Ottocento e Novecento: aspetti economici, sociali e culturali.
- 3) Problemi e politiche per il Mezzogiorno dell'età giolittiana al secondo dopoguerra.
- 4) La cultura di massa negli anni tra le due guerre: Stati totalitari e democrazie a confronto.

STORIA E CRITICA D'ARTE

Curriculum-a

- 1) Viaggi di artisti e spostamenti di opere nel XIII e XIV secolo: il candidato analizzi qualche esempio significativo, valutandone le conseguenze.
- 2) Testimonianze di gotico precoce (stile 1200) nell'Italia settentrionale.
- 3) Il contributo offerto dalle cosiddette "arti minori" (miniatura, oreficeria, tessuti, ecc.) allo sviluppo della cultura figurativa dal Medioevo al pieno Rinascimento: qualche caso emblematico.

Curriculum-b

- 1) La grande decorazione: progettare e decorare ambienti di rappresentanza nel Cinquecento e nel Seicento. Scelga il candidato uno o più esempi a lui noti che siano ampiamente rappresentativi delle varie articolazioni del problema.
- 2) Il contrastato successo di Caravaggio e la diffusione nazionale e internazionale del caravaggismo. Il candidato si limiti a pochi esempi emblematici, e per livello di qualità e per collocazione geografica.
- 3) Una nuova verità nell'arte del Settecento: paesaggi, ritratti e scene di società. Illustri il candidato una significativa campionatura del fenomeno.

Curriculum-c

- 1) Il passaggio da una concezione biografica ad una concezione storica dell'arte tra la fine del Settecento e l'inizio dell'Ottocento.
- 2) Il ruolo di Vitruvio nella trattatistica rinascimentale sull'architettura.
- 3) Lo sviluppo del metodo della connoisseurship da Morelli ad Adolfo Venturi

Curriculum-d

- 1) Linguaggi e protagonisti della scultura italiana nel secondo dopoguerra, da Ettore Colla a Giuseppe Penone.
- 2) Il genere della natura morta come pietra di paragone della ricerca pittorica in Italia: tra metafisica e ritorno all'ordine.
- 3) La tecnica del collage fu assunta dai pittori futuristi in analogia con l'invenzione cubista, ma con risultati autonomi e in una diversa con testualità: questa traccia sia verificata dal candidato con l'analisi di esempi specifici.

STORIA E CRITICA DELLE CULTURE E DEI BENI MUSICALI

- 1) Il programma formativo e l'attività di ricerca del dottorato sono articolati nei seguenti *curricula*:

Drammaturgia musicale

Etnomusicologia

Estetica e critica della musica

Filologia musicale

Storia della musica

Il candidato individui, a sua scelta, un tema significativo all'interno di uno di essi, illustrandone la rilevanza specifica e fornendo indicazioni sullo stato degli studi in merito, sui problemi aperti in relazione a detto tema e sulla metodologia di ricerca che egli ritiene più adatta per affrontarli.

- 2) Il candidato illustri un problema che egli ritiene rilevante e significativo nell'ambito di una delle aree disciplinari in cui si articola lo studio delle culture e dei beni musicali, discutendo la metodologia per affrontarlo in sede di ricerca.

- 3) Il candidato scelga tra gli studi musicologici ovvero etnomusicologici un lavoro che ritenga particolarmente importante e ne discuta i risultati, la metodologia e le prospettive di sviluppo.

STUDI POLITICI EUROPEI ED EURO-AMERICANI

Indirizzo Storia internazionale delle aree euro-americane

- 1) Presidenzialismo americano e sistemi politici europei
- 2) Isolazionismo e internazionalismo: la politica estera degli Stati Uniti tra Europa e America Latina nel XIX e XX secolo.
- 3) Nazione, popolo, costituzione: l'indipendenza delle Americhe tra Sette e Ottocento.

Indirizzo Teoria e scienza della politica

- 1) Forme della leadership nella scienza politica
- 2) Democrazia e opinione pubblica
- 3) Le trasformazioni dei partiti politici tra otto e novecento

Indirizzo Storia del pensiero politico e delle istituzioni

- 1) Origini, sviluppi e crisi della sovranità
- 2) Guerra e politica
- 3) Diritti dell'uomo e liberalismo