

## **CONCORSI PER 4 LAUREATI CON ORIENTAMENTO NELLE DISCIPLINE ICT DA ASSUMERE CON CONTRATTO A TERMINE**

### **Articolo 1 (Posti a concorso)**

1. L'IVASS indice i seguenti concorsi pubblici per l'assunzione con contratto a termine di durata triennale, con qualifica corrispondente a quella di Funzionario di 2<sup>a</sup>, di:

**A) 2 laureati con orientamento nel campo dello sviluppo/manutenzione di applicazioni informatiche;**

**B) 2 laureati con orientamento nel campo dello sviluppo/manutenzione/gestione operativa di sistemi informatici e/o reti di telecomunicazione.**

2. Le risorse individuate collaboreranno, in un contesto lavorativo dinamico e in profonda evoluzione, ad attività di progettazione, sviluppo, manutenzione e gestione di applicazioni, sistemi informatici e reti di telecomunicazione, a supporto dell'azione svolta dall'IVASS anche in ambito internazionale. L'attività potrà riguardare la raccolta, il controllo e la gestione di basi dati istituzionali, la predisposizione di *data warehouse* e l'utilizzo dei dati a fini statistici e di vigilanza. L'attività da svolgere riguarderà altresì l'integrazione dei sistemi informativi dell'Istituto nell'infrastruttura tecnologica della Banca d'Italia. È pertanto richiesta la predisposizione al lavoro in *team*, l'orientamento al risultato, lo spirito di iniziativa e la capacità di adattamento a contesti lavorativi diversi.

### **Articolo 2 (Requisiti di partecipazione e assunzione)**

1. Sono richiesti i seguenti requisiti:

**a) diploma di laurea magistrale/specialistica, conseguito con un punteggio di almeno 100/110, o votazione equivalente, in una delle seguenti classi:**

ingegneria delle telecomunicazioni (LM-27 o 30/S); ingegneria elettronica (LM-29 o 32/S); ingegneria informatica (LM-32 o 35/S); ingegneria dell'automazione (LM-25 o 29/S); informatica (LM-18 o 23/S); sicurezza informatica (LM-66); fisica (LM-17 o 20/S); matematica (LM-40 o 45/S); altro diploma di laurea equiparato ad uno dei suddetti titoli ai sensi del Decreto Interministeriale 9 luglio 2009

ovvero

**diploma di laurea di "vecchio ordinamento", conseguito con un punteggio di almeno 100/110, o votazione equivalente, in una delle seguenti discipline:**

ingegneria delle telecomunicazioni; ingegneria elettronica; ingegneria informatica; informatica; fisica; matematica; altro diploma di laurea ad esso equiparato o equipollente per legge.

È altresì consentita la partecipazione ai possessori di titoli di studio conseguiti all'estero o di titoli esteri conseguiti in Italia con votazione corrispondente ad almeno 100/110, riconosciuti equivalenti, secondo la vigente normativa, a uno dei titoli sopraindicati ai fini della partecipazione ai pubblici concorsi;

**b) cittadinanza italiana o di un altro Stato membro dell'Unione Europea ovvero altra cittadinanza secondo quanto previsto dall'art. 38 del d.lgs. n. 165/2001;**

**c) idoneità fisica alle mansioni;**

d) **godimento dei diritti civili e politici anche nello Stato di appartenenza o di provenienza;**

e) **adeguata conoscenza della lingua italiana.**

2. I requisiti sopra indicati devono essere posseduti alla data di scadenza del termine per la presentazione della domanda, fatta eccezione per il riconoscimento dell'equivalenza del titolo di studio conseguito all'estero di cui alla lettera a) che deve sussistere alla data di assunzione. Il possesso del requisito di cui al punto e) viene verificato durante lo svolgimento delle prove di concorso.

3. L'IVASS si riserva di procedere all'accertamento dell'effettivo possesso dei requisiti di partecipazione e di assunzione previsti dal presente bando in qualsiasi momento, anche successivo allo svolgimento delle prove di concorso e all'eventuale instaurazione del rapporto di impiego.

4. L'IVASS dispone altresì l'esclusione dal concorso, non dà seguito all'assunzione ovvero procede alla risoluzione del rapporto d'impiego dei soggetti che risultino sprovvisti di uno o più dei requisiti previsti dal bando ovvero che risultino aver rilasciato dichiarazioni non veritiere nella domanda di concorso di cui al successivo articolo 3. Le eventuali difformità riscontrate rispetto a quanto dichiarato o documentato dagli interessati vengono segnalate all'Autorità Giudiziaria.

### **Articolo 3**

#### **(Domanda di partecipazione. Termine per la presentazione della domanda)**

1. A pena di esclusione, la domanda deve essere presentata entro il **termine perentorio delle ore 18,00 del 30 marzo 2016 (ora italiana)**, utilizzando esclusivamente l'applicazione cui è possibile accedere dal sito internet dell'IVASS all'indirizzo [www.ivass.it](http://www.ivass.it), seguendo le indicazioni ivi specificate. **Non sono ammesse altre forme di produzione o di invio della domanda di partecipazione al concorso.**

2. La data di presentazione della domanda di partecipazione è attestata dal sistema informatico che, allo scadere del termine di cui al comma 1, non permetterà più l'accesso e l'invio della stessa. Al fine di evitare un'eccessiva concentrazione nell'accesso all'applicazione in prossimità della scadenza del termine previsto dal bando, si raccomanda vivamente di **formalizzare per tempo la propria candidatura**, tenuto anche conto del tempo necessario per completare l'iter di registrazione propedeutico alla presentazione della domanda.

3. È consentita la partecipazione ad uno solo dei concorsi di cui all'art. 1. La partecipazione a uno dei concorsi di cui al presente bando è inoltre incompatibile con la partecipazione al "concorso per 6 laureati con orientamento nelle materie statistico-attuariali e/o matematico-finanziarie da assumere con contratto a termine", simultaneamente indetto dall'IVASS. Se un candidato avanza domanda di partecipazione per più di un concorso, l'IVASS prende in considerazione l'ultima candidatura presentata in ordine di tempo. A tal fine fa fede la data di presentazione della domanda, registrata nel sistema informatico.

4. Il giorno della prova scritta i candidati verranno chiamati a confermare quanto dichiarato nella domanda di partecipazione mediante sottoscrizione di un'apposita dichiarazione all'atto dell'identificazione, previa esibizione di un documento di riconoscimento in corso di validità.

5. Non sono tenute in considerazione e comportano quindi l'esclusione dal concorso le candidature dalle quali risulti il mancato possesso di uno o più dei requisiti richiesti dal bando. L'IVASS comunica formalmente agli interessati il provvedimento di esclusione dal concorso.

6. L'Istituto non assume alcuna responsabilità per lo smarrimento delle comunicazioni dipendente da inesatta indicazione dei dati anagrafici o del recapito da parte del candidato oppure da mancata o tardiva comunicazione della variazione dei recapiti indicati nella domanda né per eventuali disguidi postali o informatici non imputabili all'Istituto stesso o comunque imputabili a fatto di terzi, caso fortuito o forza maggiore né per mancata restituzione dell'avviso di ricevimento della raccomandata.

7. I nominativi dei candidati ammessi alla prova scritta vengono pubblicati, almeno 15 giorni prima dello svolgimento della stessa, sul sito internet dell'IVASS all'indirizzo [www.ivass.it](http://www.ivass.it).

8. Sono esclusi dal concorso i candidati che rifiutano di sottoscrivere la dichiarazione ai sensi del precedente comma 4.

9. L'ammissione alle prove avviene con la più ampia riserva in ordine all'accertamento del possesso dei requisiti richiesti dal bando.

10. I candidati che ritengono di avere titolo, in relazione alla specifica condizione di disabilità, a tempi aggiuntivi e/o ausili per lo svolgimento delle prove (ex art. 20 L. 104/1992 e art. 16, comma 1, L. 68/1999) devono compilare il "**Quadro A**" dell'applicazione di cui al comma 1. Tali candidati possono, per ogni evenienza, prendere contatto con il Servizio Gestione Risorse dell'IVASS (tel. 06.42133229 e tel. 06.42133363 dalle ore 9,00 alle ore 12,00 dal lunedì al venerdì). Sulla base di quanto dichiarato nel "**Quadro A**", il medico competente dell'Istituto valuta la sussistenza delle condizioni per la concessione dei richiesti tempi aggiuntivi e/o degli ausili. L'IVASS, qualora riscontri la non veridicità di quanto dichiarato dal candidato, procederà all'annullamento delle prove dallo stesso sostenute.

11. Ogni variazione dei recapiti indicati dal candidato nella domanda on line per la ricezione delle eventuali comunicazioni relative al concorso deve essere tempestivamente comunicata all'IVASS, mediante posta elettronica, all'indirizzo concorso.laureati@ivass.it. Al medesimo indirizzo possono essere inoltrate richieste di chiarimento in merito alla procedura concorsuale.

#### **Art 4.** **(Preselezione per titoli)**

1. Nell'eventualità in cui pervenga un numero di domande di partecipazione al concorso **superiore alle 200 unità per ognuno dei due concorsi**, l'IVASS - al fine di assicurare l'efficacia e la celerità della procedura selettiva - procederà ad una **preselezione per titoli delle candidature** per individuare **200 candidati per ognuno dei due profili** da ammettere alle prove scritte di cui al successivo art. 6. A tal fine l'IVASS provvederà alla formazione di una graduatoria preliminare redatta sommando i punteggi attribuiti ai **seguenti titoli, che devono essere posseduti alla data di scadenza stabilita per la presentazione delle domande (30 marzo 2016):**

i) **Laurea magistrale/specialistica, ovvero diploma di laurea di "vecchio ordinamento"**, con le seguenti votazioni ovvero titolo equipollente con votazioni equivalenti:

- 110/110 e lode	100/100 e lode	punti 5,00
- 110/110	100/100	punti 5,00
- 109/110		punti 4,50
- 108/110	99/100	punti 4,00
- 107/110	98/100	punti 3,50
- 106/110	97/100	punti 3,00
- 105/110	96/100	punti 2,50
- 104/110	95/100	punti 2,00
- 103/110	94/100	punti 1,50
- 102/110	93/100	punti 1,00
- 101/110	92/100	punti 0,50
- 100/110	91/100	punti 0,00

ii) **Possesso di esperienza professionale, documentabile e successiva alla laurea magistrale/specialistica o di vecchio ordinamento, nel campo dello sviluppo/manutenzione di applicazioni informatiche o nel campo dello sviluppo/manutenzione/gestione operativa di sistemi informatici e/o reti di telecomunicazione, presso studi professionali, società, atenei, enti od organismi anche internazionali:**

- di almeno 2 anni	punti 3,60
- di almeno 4 anni	punti 5,10

**2. Ai fini della formazione della predetta graduatoria preliminare si terrà conto unicamente dei titoli dichiarati nella domanda presentata secondo le modalità ed entro il termine di cui all'art. 3, comma 1 (30 marzo 2016).**

3. Verrà preso in considerazione un solo titolo per ciascuna delle categorie di cui ai punti i) e ii).

4. I candidati vengono classificati in ordine decrescente in base al punteggio complessivo calcolato secondo i criteri di cui sopra.

5. Vengono convocati a sostenere le prove scritte di cui al successivo art. 6, comma 3, i candidati classificatisi nelle prime **200 posizioni per ognuno dei due profili**, nonché gli eventuali *ex aequo* nell'ultima posizione utile.

6. L'ammissione alle prove scritte non costituisce garanzia della regolarità della domanda di partecipazione al concorso né sana eventuali irregolarità della domanda stessa.

**7. Il punteggio conseguito ai fini della preselezione non concorrerà alla formazione del punteggio complessivo utile ai fini della graduatoria di merito del concorso.**

8. I risultati conseguiti da ciascun candidato nell'eventuale preselezione con l'indicazione dell'eventuale ammissione alla prova scritta **vengono pubblicati esclusivamente sul sito internet dell'IVASS [www.ivass.it](http://www.ivass.it)**. Tale pubblicazione assume valore di notifica ad ogni effetto di legge.

#### **Articolo 5 (Convocazione)**

1. La data, il luogo, l'orario e la durata della prova scritta sono comunicati tramite avviso sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana – 4<sup>a</sup> Serie Speciale (Concorsi ed Esami) di uno dei martedì o venerdì del mese di aprile 2016.

2. Entro lo stesso termine e con le stesse modalità – qualora per motivi organizzativi non sia possibile determinare data, luogo e orario di svolgimento della prova scritta – viene indicata la Gazzetta Ufficiale sulla quale tale avviso viene successivamente pubblicato.

3. Nel caso in cui circostanze straordinarie e imprevedibili rendano necessario rinviare lo svolgimento della prova scritta dopo la pubblicazione del calendario, la notizia del rinvio e del nuovo calendario viene prontamente diffusa mediante avviso sulla Gazzetta Ufficiale.

4. Le suesposte informazioni sono disponibili anche sul sito internet dell'IVASS, all'indirizzo [www.ivass.it](http://www.ivass.it). L'IVASS non assume responsabilità in ordine alla diffusione di informazioni inesatte riguardanti il concorso da parte di fonti non autorizzate.

#### **Articolo 6 (Commissione di concorso. Prove di esame)**

1. L'IVASS nomina una Commissione con l'incarico di sovrintendere alle prove di esame.

2. Le prove di esame consistono in una prova scritta e una prova orale sulle materie indicate nei programmi allegati e si svolgono a Roma.

3. La prova scritta prevede lo svolgimento di quattro quesiti a risposta sintetica sugli argomenti indicati nei programmi allegati e di una prova in lingua inglese. I quesiti, che possono anche avere ad oggetto l'esame di un caso pratico, devono essere scelti dal candidato nell'ambito di una rosa proposta dalla Commissione. La prova scritta in lingua inglese consiste in un breve elaborato su argomenti di attualità sociale ed economica. Per lo svolgimento della stessa non è consentito l'uso di vocabolari né di dizionari di lingua inglese. La durata complessiva della prova scritta verrà stabilita dalla Commissione fino a un massimo di quattro ore.

4. Nella valutazione degli elaborati sugli argomenti dei programmi la Commissione verifica: le conoscenze tecniche; la capacità di sintesi; l'attinenza alla traccia; la chiarezza espressiva; la capacità di argomentare. La prova scritta di lingua inglese è volta ad accertare il livello di conoscenza della lingua da parte del candidato in relazione a un utilizzo della stessa come strumento di lavoro.

5. La prova scritta è corretta in forma anonima. Vengono valutate esclusivamente le prove dei candidati che abbiano svolto tutti e quattro i quesiti sugli argomenti dei programmi.

6. I quesiti sugli argomenti dei programmi sono valutati fino a un massimo di 60 punti; a ognuno dei quattro elaborati può essere attribuito fino a un massimo di 15 punti. La prova è superata da coloro

che hanno ottenuto un punteggio di almeno 9 punti in ciascuno dei quattro quesiti sugli argomenti dei programmi; tuttavia sono ammessi alla prova orale anche i candidati che hanno conseguito in uno solo dei quattro quesiti sugli argomenti dei programmi un punteggio inferiore a 9 punti ma pari almeno a 6 punti, purché il punteggio complessivo dei quattro quesiti sugli argomenti dei programmi sia non inferiore a 36 punti.

7. La prova di lingua inglese è corretta solo per i candidati che hanno superato la prova scritta sugli argomenti dei programmi ed è valutata fino a un massimo di 6 punti. La votazione complessiva della prova scritta risulta dalla somma dei due punteggi utili (quesiti sugli argomenti dei programmi e lingua inglese).

8. I risultati conseguiti da ciascun candidato nella prova scritta, con l'indicazione dell'eventuale ammissione alla prova orale e della data di convocazione, vengono pubblicati esclusivamente sul sito dell'IVASS, all'indirizzo [www.ivass.it](http://www.ivass.it). Tale pubblicazione assume valore di notifica a ogni effetto di legge.

9. La prova orale consiste in un colloquio sugli argomenti indicati nei programmi e in una conversazione in lingua inglese; possono inoltre formare oggetto di colloquio l'argomento della tesi di laurea e le esperienze professionali maturate.

10. Il colloquio, nel quale potranno essere discussi con il candidato anche casi pratici, tende ad accertare: le conoscenze tecniche; la capacità espositiva; la capacità di cogliere le interrelazioni tra gli argomenti; la capacità di giudizio critico.

11. Il colloquio sulle materie indicate nel programma viene valutato con l'attribuzione di un punteggio massimo di 60 punti ed è superata dai candidati che conseguono una votazione di almeno 36 punti.

12. La conversazione in lingua inglese è volta a verificarne il livello di conoscenza in relazione a un utilizzo della stessa come strumento di lavoro ed è valutata con l'attribuzione di un punteggio massimo di 6 punti, non utili ai fini del superamento della prova orale, ma computabili nel punteggio complessivo di cui al successivo art. 8.

13. I risultati dei candidati che abbiano sostenuto la prova orale vengono pubblicati sul sito internet dell'IVASS all'indirizzo [www.ivass.it](http://www.ivass.it). Tale pubblicazione assume valore di notifica a ogni effetto di legge.

### **Articolo 7 (Adempimenti per la partecipazione alle prove)**

1. Per sostenere le prove i candidati devono essere muniti di carta di identità ovvero di uno dei documenti di riconoscimento previsti dall'art. 35 del D.P.R. 445/2000 (Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa). Coloro che non sono in possesso della cittadinanza italiana devono essere muniti di documento equipollente.
2. Il documento deve essere in corso di validità secondo le previsioni di legge. Sono esclusi i candidati che non siano in grado di esibire alcuno dei documenti suddetti.

### **Articolo 8 (Graduatorie)**

1. Sono considerati idonei i candidati che abbiano conseguito i punteggi minimi previsti dall'articolo 6 per il superamento della prova scritta e della prova orale.
2. Il punteggio complessivo dei candidati idonei è determinato dalla somma delle votazioni riportate nella prova scritta, nella prova orale e nell'accertamento della conoscenza della lingua inglese nel corso della prova scritta e della prova orale di cui all'art. 6.
3. La Commissione di cui all'articolo 6 compila le graduatorie di merito per ciascun concorso seguendo l'ordine decrescente di punteggio.
4. L'IVASS forma le graduatorie finali in base alle relative graduatorie di merito e a eventuali titoli di riserva o di preferenza previsti dalla legge o dal Regolamento per il trattamento giuridico ed economico del personale dell'IVASS e dichiarati nella domanda di partecipazione al concorso.
5. Ai sensi del Regolamento per il trattamento giuridico ed economico del personale dell'IVASS costituiscono titolo di preferenza la qualità, nell'ordine e a parità di merito, di: a) dipendente o ex

dipendente dell'Istituto, con riguardo ai periodi di servizio prestato; b) orfano, vedovo o vedova di dipendente dell'Istituto deceduto per causa di servizio o deceduto in servizio.

6. L'eventuale documentazione di cui all'art. 49 del D.P.R. n. 445/2000 attestante il possesso dei titoli di riserva e di preferenza, già indicati nella domanda, dovrà pervenire all'IVASS – Servizio Gestione Risorse - Via del Quirinale 21, 00187 Roma, entro il termine perentorio di dieci giorni, che decorre dal giorno successivo a quello in cui è stata sostenuta la prova orale.

7. Fermo restando quanto precede, qualora più candidati risultino in posizione di *ex aequo*, viene data preferenza al candidato più giovane di età.

8. L'IVASS, nel caso di mancata assunzione del servizio da parte di taluno dei vincitori, si riserva la facoltà di coprire, in tutto o in parte, i posti rimasti vacanti con altri elementi idonei seguendo l'ordine delle graduatorie finali.

9. L'IVASS si riserva la facoltà di utilizzare le graduatorie finali entro due anni dalla data di approvazione delle stesse.

10. Le graduatorie finali sono pubblicate sul sito internet dell'IVASS, all'indirizzo [www.ivass.it](http://www.ivass.it). Tale pubblicazione assume valore di notifica a tutti gli effetti di legge.

### **Articolo 9 (Adempimenti propedeutici all'assunzione)**

1. Gli elementi utilmente classificati nella graduatoria finale ai fini dell'assunzione devono autocertificare il possesso dei requisiti di partecipazione al concorso e di assunzione secondo le modalità previste nel D.P.R. n. 445/2000.

2. Nell'ambito delle verifiche finalizzate all'assunzione sono comprese anche le dichiarazioni relative all'esistenza o meno di condanne penali, di sentenze di applicazione della pena su richiesta o di sottoposizione a misure di sicurezza ovvero di carichi pendenti.

3. L'IVASS ha la facoltà di sottoporre gli elementi da assumere a visita medica per verificare il possesso del requisito di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c).

### **Articolo 10 (Nomina)**

1. L'IVASS procede all'assunzione dei vincitori che non abbiano tenuto comportamenti incompatibili con le funzioni da espletare nell'Istituto e siano in possesso dei requisiti previsti per l'assunzione stessa. L'assunzione definitiva dei vincitori è condizionata all'esito positivo di un periodo di prova della durata di sei mesi di effettivo servizio. Il mancato superamento della prova comporta la decadenza dall'assunzione. Il vincitore di concorso già in servizio è dispensato dallo svolgimento del periodo di prova.

2. L'accettazione della nomina non può essere in alcun modo condizionata.

3. Il rapporto d'impiego di coloro che non sono in possesso della cittadinanza italiana è regolato tenendo conto delle limitazioni di legge in materia di accesso ai posti di lavoro presso gli enti pubblici.

4. In seguito alla nomina, gli interessati devono assumere servizio entro il termine che sarà stabilito dall'IVASS. Eventuali proroghe sono concesse solo per giustificati motivi.

5. Coloro che rinunciano espressamente alla nomina o, in mancanza di giustificati motivi, non prendono servizio entro il prescritto termine decadono dalla nomina.

### **Articolo 11 (Trattamento dei dati personali)**

1. Ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. n. 196/2003, in materia di protezione dei dati personali, si informa che i dati forniti dai candidati sono raccolti presso l'IVASS - Servizio Gestione Risorse per le finalità di gestione del concorso e sono, altresì, trattati in forma automatizzata anche successivamente all'instaurazione del rapporto di lavoro per le finalità inerenti alla gestione del rapporto medesimo.

2. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione e di assunzione, a pena di esclusione dal concorso.

3. I dati idonei a rivelare lo stato di salute dei candidati sono trattati per l'adempimento degli obblighi previsti dalle leggi nn. 104/1992 e 68/1999 e dal D.P.R. n. 487/1994. I dati di cui all'art. 9, comma 2, del presente bando sono trattati allo scopo di verificare la compatibilità dei comportamenti tenuti dagli interessati con le funzioni da espletare nell'Istituto.

4. I dati di cui ai precedenti commi possono essere gestiti da soggetti terzi che forniscono specifici servizi di elaborazione delle informazioni strumentali allo svolgimento della procedura di concorso e possono essere comunicati ad altre amministrazioni pubbliche ai fini di verifica di quanto dichiarato dai candidati ovvero negli altri casi previsti da leggi e regolamenti.

5. Agli interessati sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D. Lgs. n. 196/2003, tra i quali figura il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione se erronei, incompleti o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi.

6. I diritti di cui all'art. 7 del D. Lgs. n. 196/2003 possono essere fatti valere nei confronti dell'IVASS - Via del Quirinale, n. 21 - Roma - Titolare del trattamento. Il responsabile del trattamento è il Capo del Servizio Gestione Risorse. Oltre al responsabile del trattamento, potranno venire a conoscenza dei dati che riguardano i candidati, in qualità di incaricati del trattamento, i dipendenti dell'IVASS addetti al Servizio Gestione Risorse.

## **Articolo 12 (Responsabile del procedimento)**

1. L'Unità organizzativa responsabile del procedimento è il Servizio Gestione Risorse. Il Responsabile del procedimento è il Capo *pro tempore* di tale Servizio.

Il Presidente

firma 1

## PROGRAMMA D'ESAME

### ASSUNZIONE DI 2 LAUREATI CON ORIENTAMENTO NEL CAMPO DELLO SVILUPPO/MANUTENZIONE DI APPLICAZIONI INFORMATICHE lett. A) dell'art. 1 del bando

#### **PROVA SCRITTA**

- sviluppo di applicazioni in architetture *client server* e *web based*
- *Enterprise Application Integration; Service oriented architecture; Web services*
- progettazione e programmazione *object-oriented*
- sviluppo di applicazioni integrate con strumenti e servizi di posta elettronica, di collaborazione e di *workflow*
- sistemi di gestione documentale: ambiti di utilizzo, sviluppo di applicazioni, gestione dei diritti digitali, uso della firma elettronica
- sviluppo di applicazioni su sistemi *ERP*
- sviluppo di sistemi ETL, di applicazioni di *datawarehouse* e di *business intelligence/data mining*
- sviluppo di applicazioni per la navigazione dei dati con interfaccia *user friendly*
- modelli di sviluppo del *software*; metodologie di test; *Unified Modeling Language*
- modello di sviluppo *open source*
- tecniche per lo sviluppo di applicazioni sicure; qualità del *software*
- metriche e metodologie di stima del *software* e delle risorse; tecniche di *project management*
- basi di dati relazionali: modellazione, normalizzazione, ottimizzazione
- applicazioni per il calcolo scientifico: linguaggi, valutazione dell'accuratezza e ottimizzazione di algoritmi di analisi numerica, tecniche di calcolo parallelo
- sicurezza informatica

Prova in lingua inglese

#### **PROVA ORALE**

Oltre a tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e alla conversazione in lingua inglese, possono formare oggetto della prova orale l'argomento della tesi di laurea, gli studi pregressi e le esperienze professionali eventualmente maturate.



**ASSUNZIONE DI 2 LAUREATI CON ORIENTAMENTO NEL CAMPO DELLO  
SVILUPPO/MANUTENZIONE/GESTIONE OPERATIVA DI SISTEMI INFORMATICI  
E/O RETI DI TELECOMUNICAZIONE**  
lett. B) dell'art. 1 del bando

**PROVA SCRITTA**

- Architetture dei sistemi elaborativi: architetture centralizzate (*mainframe o server based*), architetture distribuite (*Grid, Cloud computing, High Performance Computing, peer-to-peer*), architetture software orientate ai servizi (*Service Oriented Architecture*)
- Tecnologie di memorizzazione: *RAID (Redundant Array of Independent Disks)*, *SAN/NAS (Storage Area Network, Network Attached Storage)*, soluzioni per il *backup e recovery*
- Sistemi elaborativi: dimensionamento e controllo delle prestazioni; affidabilità, disponibilità e tolleranza ai guasti; strumenti di controllo e gestione
- Sistemi operativi: principi di funzionamento, processi e gestione delle risorse. Tecnologie per la virtualizzazione
- *DBMS (Database management System)*: progettazione logica e fisica delle basi di dati, ottimizzazione e gestione delle risorse, integrità e protezione dei dati, architetture distribuite
- Classi di sistemi informativi: transazionali, *datawarehouse*, sistemi di supporto alle decisioni, *ERP (Enterprise Resource Planning)*, soluzioni di *business intelligence*
- Reti e protocolli di comunicazione per servizi dati, voce e video (reti locali, metropolitane, geografiche, reti private virtuali, reti *wireless*, tecnologie *over-IP*)
- Servizi *internet/intranet*: architetture e infrastrutture aziendali di accesso, componenti *software (web e application server)*, tecniche di dimensionamento e misure di sicurezza
- Siti *web*, servizi di posta elettronica, *collaboration*, *web 2.0* e in mobilità
- Progettazione dei sistemi informatici: dimensionamento, integrazione e misure di sicurezza, tecniche di *project management*
- Sicurezza dei sistemi informatici (sistemi, reti e dati): minacce, vulnerabilità e contromisure, *firewall*, autorizzazione e controllo degli accessi, tecniche di crittografia e firma digitale, *PKI (Public Key Infrastructure)*, continuità operativa
- Metodi e strumenti per il controllo della qualità dei servizi erogati

Prova in lingua inglese

**PROVA ORALE**

Oltre a tutti gli argomenti previsti per la prova scritta e alla conversazione in lingua inglese, possono formare oggetto della prova orale l'argomento della tesi di laurea, gli studi pregressi e le esperienze professionali eventualmente maturate.