



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Concorso straordinario per titoli ed esami a carattere abilitante per l'accesso a posti di lavoro con contratto a tempo indeterminato del personale docente della scuola a carattere statale della Provincia di Trento – Pubblicazione tracce prova scritta classe di concorso:

A041 – Scienze e tecnologie informatiche

Si pubblicano, in allegato, la traccia estratta e le tracce non estratte della prova scritta svoltasi in data 29 maggio 2023.

Trento, 30 maggio 2023

CONCORSO STRAORDINARIO PER TITOLI ED ESAMI A CARATTERE ABILITANTE PER L'ACCESSO A POSTI DI LAVORO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DEL PERSONALE DOCENTE DELLA SCUOLA A CARATTERE STATALE DELLA PROVINCIA DI TRENTO ART. 15 DELLA L.P. 28/12/2020, n. 16

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 1

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del primo biennio di un Liceo Scientifico con opzione scienze applicate, l'argomento disciplinare "**Le funzioni in un foglio di calcolo elettronico**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento presso un laboratorio di informatica della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune, i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, le tempistiche dell'intervento e un esempio di valutazione formativa.

QUESITO 2

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del secondo biennio di un istituto a scelta, l'argomento disciplinare "**Introduzione al subnetting**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento in classe della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune, i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti e le tempistiche dell'intervento. L'attività va strutturata tenendo conto che, all'interno della classe, è presente un alunno extracomunitario con limitate conoscenze della lingua italiana.

QUESITO 3

Il/La candidato/a, facendo riferimento all'argomento disciplinare "**La programmazione strutturata**", costruisca un'attività didattica laboratoriale, utilizzando un linguaggio a scelta per illustrare un esempio riguardante il ciclo indeterminato.

I destinatari sono gli studenti di una classe appartenente ad un istituto a scelta del candidato/a composta da 20 (venti) alunni/e nella quale sono presenti 2 (due) alunni con DSA che richiedono una particolare attenzione verso la motivazione e la positiva relazione educativa insegnante-studenti.

Baronelli
Stefano
FS

CONCORSO STRAORDINARIO PER TITOLI ED ESAMI A CARATTERE ABILITANTE PER L'ACCESSO A POSTI DI LAVORO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DEL PERSONALE DOCENTE DELLA SCUOLA A CARATTERE STATALE DELLA PROVINCIA DI TRENTO ART. 15 DELLA L.P. 28/12/2020, n. 16

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 4

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, secondo i Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova dell'Esame di Stato, l'argomento disciplinare "**La progettazione concettuale di una base di dati**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'unità didattica da realizzare deve prevedere le metodologie didattiche ritenute più opportune e i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, i tempi relativi dedicati a ciascun contenuto e un esempio di valutazione sommativa svolta a fine processo di apprendimento.

QUESITO 5

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del primo biennio di un istituto a scelta, l'argomento disciplinare "**Sistema operativo: la gestione della memoria centrale**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento in classe della durata di 20 (venti) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune e i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti e le tempistiche dell'intervento. L'attività va strutturata tenendo conto che, all'interno della classe, è presente uno studente con Bisogni Educativi Speciali (BES), con tipologia di BES a scelta del/la candidato/a.

ke
Bensanti *ca*
Stefano *SB*

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 6 - Read an article about people who are addicted to trading cryptocurrency and answer the questions

Crypto addicts

Cryptocurrency trading has become very popular. By buying and selling different currencies, traders can make huge profits. However, trading addiction is becoming increasingly common. Here, addict Josh Johnson talks about his experience.

I heard about cryptocurrencies years ago when Bitcoin first came out, but I can't say I was intrigued from the start. Even when cryptocurrencies were mentioned more and more in the news and on social media, I didn't pay much attention. It wasn't until my friends started trading that I got into it. Seeing them earning loads of money overnight by doing practically nothing made me want to get in on it too. I'd been trading for a while by the time the pandemic started, but that was when the trouble started.

It was crazy to begin with. My first investment quadrupled within a couple of weeks. I couldn't believe it. It gave me a feeling of power, and I felt as if I could achieve anything. I poured more money in, and the same thing kept happening. Of course, it was all chance. I happened to put my money in before the currencies hit an all-time high. Then they plummeted. I was convinced they'd recover, so I kept pumping more money in. But what had worked before no longer did. I lost everything.

Since getting help, I've thought about how I got addicted. There was a point when I had over three hundred thousand pounds. If I'd quit then, I could have bought the house that I had my heart set on. But rather than the money itself, it was the drama that hooked me. And winning didn't give me as big a thrill as losing. You would think I'd feel devastated when money disappeared, but instead, I'd feel a new sense of purpose and drive to prove myself once again.

Lots of people enjoy these highs and lows of trading without becoming addicts, so it's hard to know when you've gone too far. Like with many addictions, crypto addicts become isolated and withdrawn and neglect their work. But I was off work and living by myself, so if those signs were there, they weren't noticeable. For me, I missed the high when money ran out and I couldn't trade, so I found it through drugs, and my sister found out. I'd been addicted to them in the past, and it got to the point of me lying and stealing from others. She didn't want that to happen again, and she stepped in.

Compared to traditional gambling, cryptocurrency trading is seen as socially acceptable. It's something that smart but adventurous people do. And whereas a lot of gamblers play alone or against other people, trading is social.

Adapted from <https://test-english.com/reading/b2/crypto-addicts-b2-reading-test/>

Questions:

- A - When did Josh start trading in cryptocurrencies?
- B - What was Josh's experience while trading?
- C - Why did Josh keep gambling?
- D - What were Josh's signs of addiction?
- E - What is Josh's idea about people who trade cryptocurrencies together in groups?

Benedetto
de
usu
Delee
87

2

TRACCOIA NONESTRADA DINO

CONCORSO STRAORDINARIO PER TITOLI ED ESAMI A CARATTERE ABILITANTE PER L'ACCESSO A POSTI DI LAVORO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DEL PERSONALE DOCENTE DELLA SCUOLA A CARATTERE STATALE DELLA PROVINCIA DI TRENTO ART. 15 DELLA L.P. 28/12/2020, n. 16

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 1

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del primo biennio di un Liceo Scientifico con opzione scienze applicate, l'argomento disciplinare "**L'overflow nella codifica dell'informazione**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento presso un laboratorio di informatica della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune, i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, le tempistiche dell'intervento e un esempio di valutazione formativa.

QUESITO 2

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del secondo biennio di un istituto a scelta, l'argomento disciplinare "**Ciclo di vita di un progetto software**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento in classe della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune, i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti e le tempistiche dell'intervento. L'attività va strutturata tenendo conto che, all'interno della classe, è presente un alunno extracomunitario con limitate conoscenze della lingua italiana.

QUESITO 3

Il/La candidato/a, facendo riferimento all'argomento disciplinare "**La programmazione strutturata**", costruisca un'attività didattica laboratoriale, utilizzando un linguaggio a scelta per illustrare un esempio riguardante il ciclo determinato.

I destinatari sono gli studenti di una classe appartenente ad un istituto a scelta del candidato/a composta da 20 (venti) alunni/e nella quale sono presenti 2 (due) alunni con DSA che richiedono una particolare attenzione verso la motivazione e la positiva relazione educativa insegnante-studenti.

MB
Barnabè
S
G
E

CONCORSO STRAORDINARIO PER TITOLI ED ESAMI A CARATTERE ABILITANTE PER L'ACCESSO A POSTI DI LAVORO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DEL PERSONALE DOCENTE DELLA SCUOLA A CARATTERE STATALE DELLA PROVINCIA DI TRENTO ART. 15 DELLA L.P. 28/12/2020, n. 16

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 4

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, secondo i Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova dell'Esame di Stato, l'argomento disciplinare "**La progettazione logica di una base di dati**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'unità didattica da realizzare deve prevedere le metodologie didattiche ritenute più opportune e i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, i tempi relativi dedicati a ciascun contenuto e un esempio di valutazione sommativa svolta a fine processo di apprendimento.

QUESITO 5

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del primo biennio di un istituto a scelta, l'argomento disciplinare "**Sistema operativo: la gestione del file system**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento in classe della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune e i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti e le tempistiche dell'intervento. L'attività va strutturata tenendo conto che, all'interno della classe, è presente uno studente con Bisogni Educativi Speciali (BES), con tipologia di BES a scelta del/la candidato/a.

fulvia *Perzullo* *Sh*
gr *Stefano*

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 6 - Read an article about cultural expectations and leadership and answer the questions

Gabriela worked for a multinational company as a successful project manager in Brazil and was transferred to manage a team in Sweden. She was excited about her new role but soon realised that managing her new team would be a challenge.

Despite their friendliness, Gabriela didn't feel respected as a leader. Her new staff would question her proposals openly in meetings, and when she gave them instructions on how to carry out a task, they would often go about it in their own way without checking with her. After weeks of frustration, Gabriela emailed her Swedish manager about the issues she was facing with her team. Her manager simply asked her if she felt her team was still performing, and what she thought would help her better collaborate with her team members. Gabriela found her manager vague and didn't feel as if he was managing the situation satisfactorily.

What Gabriela was experiencing was a cultural clash in expectations. She was used to a more hierarchical framework where the team leader and manager took control and gave specific instructions on how things were to be done. This more directive management style worked well for her and her team in Brazil but did not transfer well to her new team in Sweden, who were more used to a flatter hierarchy where decision making was more democratic. When Gabriela took the issue to her Swedish manager, rather than stepping in with directions about what to do, her manager took on the role of coach and focused on getting her to come up with her own solutions instead.

Dutch social psychologist Geert Hofstede uses the concept of 'power distance' to describe how power is distributed and how hierarchy is perceived in different cultures. In her previous work environment, Gabriela was used to a high power distance culture where power and authority are respected and everyone has their rightful place. In such a culture, leaders make the big decisions and are not often challenged.

When Gabriela became aware of the cultural differences between her and her team, she took the initiative to have an open conversation with them about their feelings about her leadership. Pleased to be asked for their thoughts, Gabriela's team openly expressed that they were not used to being told what to do. They enjoyed having more room for initiative and creative freedom.

With a better understanding of the underlying reasons behind each other's behaviour, Gabriela and her team were able to adapt their way of working. Gabriela was then able to make adjustments to her management style so as to better fit the expectations of her team and more effectively motivate her team to achieve their goals.

Adapted from <https://learnenglish.britishcouncil.org/skills/reading/b2-reading/cultural-expectations-leadership>

Questions:

- A - How did Gabriela's management style differ from Brazil and Sweden?
- B - What was Gabriella's feeling about her Swedish manager's way of dealing with her problem?
- C - What is the concept of 'power distance'?
- D - How did Gabriella act when she Gabriela became aware of the cultural differences between her and her team?
- E - What is the author's belief on people from high power distance cultures and low power distance cultures?

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CONCORSO STRAORDINARIO PER TITOLI ED ESAMI A CARATTERE ABILITANTE PER L'ACCESSO A POSTI DI LAVORO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DEL PERSONALE DOCENTE DELLA SCUOLA A CARATTERE STATALE DELLA PROVINCIA DI TRENTO ART. 15 DELLA L.P. 28/12/2020, n. 16

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 1

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del primo biennio di un Liceo Scientifico con opzione scienze applicate, l'argomento disciplinare "**La CPU nell'architettura di John von Neumann**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento presso un laboratorio di informatica della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune, i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, le tempistiche dell'intervento e un esempio di valutazione formativa.

QUESITO 2

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del secondo biennio di un istituto a scelta, l'argomento disciplinare "**Modello ISO/OSI**", scegliendo un solo livello di tale modello e collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare. L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento in classe della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune, i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti e le tempistiche dell'intervento. L'attività va strutturata tenendo conto che, all'interno della classe, è presente un alunno extracomunitario con limitate conoscenze della lingua italiana.

QUESITO 3

Il/La candidato/a, facendo riferimento all'argomento disciplinare "**Le funzioni all'interno della metodologia di costruzione dei programmi**", costruisca un'attività didattica laboratoriale, utilizzando un linguaggio a scelta per illustrare un esempio riguardante la funzione ricorsiva.

I destinatari sono gli studenti di una classe appartenente ad un istituto a scelta del candidato/a composta da 20 (venti) alunni/e nella quale sono presenti 2 (due) alunni con DSA che richiedono una particolare attenzione verso la motivazione e la positiva relazione educativa insegnante-studenti.

Luca
Pierluigi
SS

CONCORSO STRAORDINARIO PER TITOLI ED ESAMI A CARATTERE ABILITANTE PER L'ACCESSO A POSTI DI LAVORO CON CONTRATTO A TEMPO INDETERMINATO DEL PERSONALE DOCENTE DELLA SCUOLA A CARATTERE STATALE DELLA PROVINCIA DI TRENTO ART. 15 DELLA L.P. 28/12/2020, n. 16

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 4

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, secondo i Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova dell'Esame di Stato, l'argomento disciplinare "**Linguaggio SQL per l'interrogazione di una base di dati**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'unità didattica da realizzare deve prevedere le metodologie didattiche ritenute più opportune e i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, i tempi relativi dedicati a ciascun contenuto e un esempio di valutazione sommativa svolta a fine processo di apprendimento.

QUESITO 5

Il/La candidato/a supponga di dover affrontare, in una classe del primo biennio di un istituto a scelta, l'argomento disciplinare "**Sistema operativo: l'interfaccia con l'utente**", collocandolo nell'ambito di una programmazione curricolare.

L'attività di insegnamento-apprendimento prevede un intervento in classe della durata di 30 (trenta) minuti: si indichino le metodologie didattiche ritenute più opportune e i contenuti specifici da trattare, mettendo in evidenza gli eventuali prerequisiti, le tempistiche dell'intervento. L'attività va strutturata tenendo conto che, all'interno della classe, è presente uno studente con Bisogni Educativi Speciali (BES), con tipologia di BES a scelta del/la candidato/a.

Paraschi
Feb 28
2020

Classe di concorso A041 – Scienze e tecnologie informatiche

PROVA SCRITTA

QUESITO 6 - Read an article about personality and health and answer the questions

Personality and health

There is increasing evidence that health is linked to personality. However, until now, the relationship has not affected the way health care is delivered. There are several reasons for this. Some health workers doubt whether there is a direct link between health and personality or whether it's just a coincidence. Some feel it is their professional duty to treat all patients in the same way. Others argue that delivering health services according to patients' personalities will have minimal impact and therefore isn't worth the effort. However, some psychologists believe that applying different procedures to people with different personalities could have a significant, positive effect on health.

Research into personality has, in recent years, focused on the Big Five model of personality types. This model measures how neurotic, extrovert, open to experience, agreeable and conscientious a person is. Some of these personality types have been studied in relation to health. For example, conscientious people tend to be less likely to smoke, drink too much alcohol or be inactive. However, in other cases, the relationship is less clear. Neurotic behaviour, for instance, has been found in some studies to increase the risk of death, in others to protect people from illness and in others to have no link to health at all.

Even so, if health workers applied an understanding of personality to the services they provide, they could influence the extent to which patients act on advice and follow their treatment.

Research has also shown that, by identifying different patients' motivations for treatment and then corresponding with them in a way that reflects their motivations, patients will become more involved in their treatment, compared to when the same messages are sent to everyone. Correspondence could, therefore, be adapted to reflect patients' personality type, too. For example, less conscientious people could be sent phone reminders to attend appointments. So far, there has been very little research into the effectiveness of tailoring health guidance according to personality, so this area deserves further study.

Until now, the focus of personality-health research has been to explore the link between personality and health and has had very little practical application. Thus, health workers have not engaged deeply with it. However, by suggesting, trialling and implementing practices to engage patients with different personalities, the relationship between psychology researchers and health workers could improve, along with the health of the general public.

Adapted from <https://test-english.com/reading/b2/personality-and-health-reading-test/>

Questions:

- A - Who is the article most likely aimed at?
- B - Why clinicians do not currently consider personality in their approach to healthcare?
- C - What can be concluded from the text about neurotic patients?
- D - Why does the writer believe in improving computer technology?
- E - In the final paragraph, what does the writer advise researchers in health/personality to do?

Bernardo

John

John