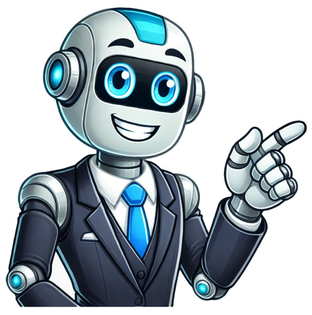
I'm not a bot



Tesina maturità amministrazione finanza e marketing pdf

Fonte: istock Durante l'esame orale della maturità 2025, al candidato viene assegnato un argomento di partenza, a cui dovrà collegare le discipline d'esame. Successivamente, il candidato presenta le esperienze di competenze trasversali e si procede con le domande dei commissari e la correzione delle prove scritte. La durata totale dell'esame orale è di circa 50/60 minuti. Ascolta su Spreaker. Maturità 2025: news, consigli e aggiornamenti per 500mila maturandi. Iscriviti ai canali social della maturità di Studenti.it: - Gruppo Facebook Maturità 2025- Telegram Maturità 2025- Canale WhatsApp Collegamenti per l'orale dell'istituto AFM Collegamenti con il secondo dopoguerra: Storia: il secondo dopoguerra; Italiano: Montale; Diritto: la Costituzione Italiana; Scienza delle finanze: i progetti di riforma tributaria; Geografia: la riforma agraria. Collegamenti con la rivoluzione informatica: Storia: la rivoluzione informatica; Economia aziendale: New Economy; Diritto: legge sulla privacy; Inglese: l'e-commerce; Informatica: la firma digitale. Collegamenti con la borsa: Inglese: stock exchange; Storia: crisi del 1929 Diritto: titoli privati e titoli pubblici Scienze delle finanze: il debito pubblico Il matrimonio: Italiano: La coscienza di Zeno; Storia: Anni Cinquanta; Economia Aziendale: la divisione dei beni; Diritto: diritto di unione e PAX. Collegamenti con la comunicazione: Diritto: Art. 21 della Costituzione; Economia aziendale: il bilancio; Storia: le leggi fasciste; Italiano: Montale; Informatica: internet ed e-commerce. Collegamenti con Cesare Pavese: Italiano: Cesare Pavese; Inglese: Pavese e la letteratura americana; Matematica: la statistica; Storia: il secondo dopoguerra; Diritto: il Parlamento: Scienze delle finanze: il debito pubblico. Collegamenti con il turismo: Geografia: aspetti del fenomeno nella società moderna; Scienze delle finanze: risorsa turistica all'interno della bilancia dei pagamenti; Matematica: grafico sull'andamento della bilancia turistica; Economia aziendale: il marketing turistico; Diritto: legge quadro sul turismo. Come funziona l'esame di Stato Nessun risultato. Prova con un altro termine. Per gli studenti iscritti alla ragioneria e che, in particolare, hanno scelto il ramo di amministrazione, finanza e marketing, oggi abbiamo degli ottimi consigli e numerosi collegamenti per la vostra tesina per gli esami di maturità. La tesina è molto importante, sarà un po' come il vostro biglietto da visita e quindi vi dovrete impegnare bene, fare i collegamenti in modo chiaro e dettagliato. Il risultato finale della tesina darà testimonianza della vostra preparazione globale, della vostra capacità di sintesi e dell'abilità nel fare i collegamenti con le varie materie. Ovviamente è probabile che non riusciate a trovare collegamenti con tutte le materie, ma almeno con quelle principali dovete farli e dimostrate di essere preparati. Non sottovalutate l'importanza della tesina, il vostro esame orale partirà proprio da qui e quindi, più sarà ben fatta e più avrete possibilità che il vostro colloquio inizi e proceda per il meglio.Se frequenti un'altra scuola leggi qui:Tesina Maturità: idee per tutte le scuole Tesina maturità amministrazione, finanza e marketing: The Wolf of Wall Street e i collegamenti In tema di finanza, non si può non citare il celebre film di Scorsese, e fare di questo una tesina per il vostro esame di maturità; vediamo tutti i collegamenti che ne vengono fuori:Storia: la crisi del '29 è in assoluto il riferimento storico che meglio si collega e completa al meglio l'argomento centrale della tesina;Scienza delle finanze: le teorie di Keynes per uscire dalla crisi;Italiano: D'Annunzio e il Superuomo;Diritto: il benessere dello stato.Per altri suggerimenti: Tesina maturità amministrazione, finanza e marketing: l'imposizione fiscale e i collegamenti Questa potrebbe essere una buona idea per la vostra tesina di maturità e insieme scopriamo anche quali possono essere i collegamenti che completino il vostro elaborato rendendolo ancora più chiaro e arricchendolo di approfondimenti, vediamo i collegamenti:Italiano: Verga e il verismo italiano;Diritto: l'Onu;Storia: il fascismo;Cultura: il turismo. Per finire i nostri consigli sulla tesina per gli esami di maturità per gli studenti iscritti alla ragioneria e, in particolare, il ramo di amministrazione, finanza e marketing ci viene in mente un qualcosa che stiamo vivendo tutti direttamente e che continueremo sicuramente a vivere in futuro ed è la rivoluzione informatica. Ormai siamo vittime di tutto quello che riguarda l'informatica, dai social network, ai nostri inseparabili smartphone e ai nostri tablet; non potevamo trovare argomento più appropriato. Per voi, i collegamenti:Storia: la rivoluzione informatica;Diritto: leggi sulla privacy;Inglese: internet and e-commerce;Economia aziendale: New Economy. Il ministero ha pubblicato le materie della seconda prova per la maturità 2024.Greco al Liceo classico; Matematica al Liceo scientifico; Economia Aziendale per gli Istituti tecnici del Settore economico indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing"; Topografia per l'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio". Queste alcune delle discipline scelte per la seconda prova scritta della #Maturità2024 ... Leggi... L'esame di maturità 2010 trova un alleato nel piu' famoso dei social network, Facebook. Per condividere dubbi, paure, informazioni o anche solo per ... Leggi... Page 2 Il ministero ha pubblicato le materie della seconda prova per la maturità 2024.Greco al Liceo classico; Matematica al Liceo scientifico; Economia Aziendale per gli Istituti tecnici del Settore economico indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing"; Topografia per l'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio". Queste alcune delle discipline scelte per la seconda prova scritta della #Maturità2024 ... Leggi... L'esame di maturità 2010 trova un alleato nel piu' famoso dei social network, Facebook. Per condividere dubbi, paure, informazioni o anche solo per ... Leggi... Page 3 Il ministero ha pubblicato le materie della seconda prova per la maturità 2024.Greco al Liceo classico; Matematica al Liceo scientifico; Economia Aziendale per gli Istituti tecnici del Settore economico indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing"; Topografia per l'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio". Queste alcune delle discipline scelte per la seconda prova scritta della #Maturità2024 ... Leggi... L'esame di maturità 2010 trova un alleato nel piu' famoso dei social network, Facebook. Per condividere dubbi, paure, informazioni o anche solo per ... Leggi... Page 4 Il ministero ha pubblicato le materie della seconda prova per la maturità 2024.Greco al Liceo classico; Matematica al Liceo scientifico; Economia Aziendale per gli Istituti tecnici del Settore economico indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing"; Topografia per l'indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio". Queste alcune delle discipline scelte per la seconda prova scritta della #Maturità2024 ... Leggi... L'esame di maturità 2010 trova un alleato nel piu' famoso dei social network, Facebook. Per condividere dubbi, paure, informazioni o anche solo per ... Leggi... Page 5 L'esame di maturità 2010 trova un alleato nel piu' famoso dei social network, Facebook. Per condividere dubbi, paure, informazioni o anche solo per incoraggiarsi a vicenda esiste un gruppo di utenti in Facebook interamente dedicato all'esame di maturità di quest'anno.In pochissimo tempo sono gia' oltre 6.000 gli iscritti, senza dubbio destinati ad aumentare con l'avvicinarsi delle date d'esame.Se anche voi siete dei maturandi ed avete un profilo Facebook potete iscrivervi al gruppo in questa pagina: Page 61. Evita le allitterazioni, anche se allettano gli allocchi. 2. Non è che il congiuntivo va evitato, anzi, che lo si usa quando necessario. 3. Evita le frasi fatte: è minestra riscaldata. 4. Esprimiti siccome ti nutri. 5. Non usare sigle commerciali & abbreviazioni etc. 6. Ricorda (sempre) che la parentesi (anche quando pare indispensabile) interrompe il filo del discorso. 7. Stai attento a non fare... indigestione di puntini di sospensione. 8. Usa meno virgolette possibili: non è "fine". 9. Non generalizzare mai. 10. Le parole straniere non fanno affatto bon ton. 11. Sii avaro di citazioni. Diceva giustamente Emerson: "Odio le citazioni. Dimmi solo quello che sai tu." 12. I paragoni sono come le frasi fatte. 13. Non essere ridondante; non ripetere due volte la stessa cosa; ripetere è superfluo (per ridondanza s'intende la spiegazione inutile di qualcosa che il lettore ha già capito). 14. Solo gli stronzi usano parole volgari. 15. Sii sempre più o meno specifico. 16. La litote è la più straordinaria delle tecniche espressive. 17. Non fare frasi di una sola parola. Eliminale. 18. Guardati dalle metafore troppo ardite: sono piume sulle scaglie di un serpente. 19. Metti, le virgole, al posto giusto. 20. Distingui tra la funzione del punto e virgola e quella dei due punti: anche se non è facile. 21. Se non trovi l'espressione italiana adatta non ricorrere mai all'espressione dialettale: peso e! tacòn del buso. 22. Non usare metafore incongruenti anche se ti paiono "cantare": sono come un cigno che deraglia. 23. C'è davvero bisogno di domande retoriche? 24. Sii conciso, cerca di condensare i tuoi pensieri nel minor numero di parole possibile, evitando frasi lunghe - o spezzate da incisi che inevitabilmente confondono il lettore poco attento - affinché il tuo discorso non contribuisca a quell'inquinamento dell'informazione che è certamente (specie quando inutilmente farcito di precisazioni inutili, o almeno non indispensabili) una delle tragedie di questo nostro tempo dominato dal potere dei media. 25. Gli accenti non debbono essere nè scorretti nè inutili, perchè chi lo fà sbaglia. 26. Non si apostrofa un'articolo indeterminativo prima del sostantivo maschile. 27. Non essere enfatico! Sii parco con gli esclamativi! 28. Neppure i peggiori fans dei barbarismi pluralizzano i termini stranieri. 29. Scrivi in modo esatto i nomi stranieri, come Beaudelaire, Roosewelt, Niezsche, e simili. 30. Nomina direttamente autori e personaggi di cui parli, senza perifrasi. Così faceva il maggior scrittore lombardo del XIX secolo, l'autore del 5 maggio. 31. All'inizio del discorso usa la captatio benevolentiae, per ingraziarti il lettore (ma forse siete così stupidi da non capire neppure quello che vi sto dicendo). 32. Cura puntiliosamente l'ortografia. 33. Inutile dirti quanto sono stucchevoli le preterizioni. 34. Non andare troppo sovente a capo. Almeno, non quando non serve. 35. Non usare mai il plurale majestatis. Siamo convinti che faccia una pessima impressione. 36. Non confondere la causa con l'effetto: saresti in errore e dunque avresti sbagliato. 37. Non costruire frasi in cui la conclusione non segua logicamente dalle premesse: se tutti facessero così, allora le premesse conseguirebbero dalle conclusioni. 38. Non indulgere ad arcaismi, apax legomena o altri lessemi inusitati, nonché deep structures rizomatiche che, per quanto ti appaiano come altrettante epifanie della differanza grammatologica e inviti alla deriva decostruttiva - ma peggio ancora sarebbe se risultassero eccepibili allo scrutinio di chi legga con acribia ecdotica - eccedano comunque le competente cognitive del destinatario. 39. Non devi essere prolisso, ma neppure devi dire meno di quello che. 40. Una frase compiuta deve avere.Page 7 Materiale didattico per le scuole Page 8 Se hai domande, consigli o semplicemente tempo da perdere =) contattaci. Page 9 In questa sezione puoi trovare diverse tesine sviluppate da studenti ed utilizzate durante l'esame di maturità. Tesine complete (14 documenti) In questa sezione vengono presentate tesine completamente sviluppate. Ogni tesina sviluppa l'argomento principale analizzandolo con un'ottica multidisciplinare. Questo permette approfondimenti nelle materie più disparate, essenziale per l'esame di maturità Mappe Concettuali (3 documenti) Ecco le mappe concettuali per iniziare a sviluppare una tesina. Sono solo idee di sviluppo, diciamo che sono il punto di partenza per approfondire varie tematiche ma non sono assolutamente vincolanti. I percorsi presentati sono solo alcuni tra tutti quelli possibili. Page 10 Ecco le mappe concettuali per iniziare a sviluppare una tesina. Sono solo idee di sviluppo, diciamo che sono il punto di partenza per approfondire varie tematiche ma non sono assolutamente vincolanti. I percorsi presentati sono solo alcuni tra tutti quelli possibili. Page 11 In questa sezione vengono presentate tesine completamente sviluppate. Ogni tesina sviluppa l'argomento principale analizzandolo con un'ottica multidisciplinare. Questo permette approfondimenti nelle materie più disparate, essenziale per l'esame di maturità Page 12 LO SPAZIO ED IL TEMPOBibliografia"Che cos'è la relatività?" LEV LANDAU G.B. RUMER"Dipende - Einstein e la teoria della relatività" ANNA PARISI LARA ALBANESE"Lo spazio, il tempo, l'universo" TULLIO REGGE GIULIO FERUZZI"L'ABC della relatività" BERTRAND RUSSERL"L'indagine del mondo fisico" MAZZONI BERGAMASCHINI MARAZZINI"I filosofi e le idee" CIOFFI LUPPI VIGORELLI ZANETTE BIANCHI DE PASQUALE O'BRIEN"La coscienza di Zeno" ITALO SVEVOFISICA: la svolta nel pensieroAlbert Einstein: cenni biografici.Albert Einstein, nato nel 1875 ad Ulm, piccola ma famosa cittadina tedesca, è morto nel 1955 a Princeton nel New Jersey. Era di origini ebree. Trascorse la sua prima giovinezza a Monaco educato nel rigido sistema scolastico bavarese; dopo un breve soggiorno a Milano si trasferì a Zurigo dove continuò gli studi fino al dottorato di matematica e fisica presso il Politecnico. Dopo la laurea continuò a dedicarsi intensamente ad alcuni problemi di fisica teorica anche quando, per risolvere i più gravi ed immediati problemi economici, prese la cittadinanza svizzera per assumere un modesto impiego presso l'Ufficio Brevetti di Berna. Nel 1905 pubblicò tre articoli sugli Annalen der Phisik, il primo sui quanti di luce, il secondo sul moto browniano, destinato a confermare l'atomicità della materia, il terzo sui fondamenti della relatività ristretta. Questi ormai storici lavori furono l'avvio di una lunga e brillante carriera accademica, iniziata a Zurigo e proseguita in terra tedesca fino al 1932 quando, a causa delle persecuzioni antisemitiche naziste, fu costretto ad abbandonare la Germania per essere accolto a braccia aperte negli U.S.A.. Einstein, naturalizzato cittadino americano, si stabilì a Princeton, dove insegnò presso l'Institute for Advanced Studies fino al 1945, anno del suo ritiro dall'attività accademica.Nella storia del potere creativo del pensiero umano, Einstein rappresenta un simbolo, un personaggio che ha colpito la fantasia della gente, uno scienziato che ha dato un alto e qualificato contributo allo sviluppo della fisica moderna. Quest'uomo considerato da molti artista e quasi profeta che disprezzava la violenza e la guerra fu, suo malgrado, doppiamente coinvolto nella realizzazione della bomba atomica di cui è considerato padre putativo. Tornando alle ricerche teoriche di Einstein, dobbiamo ricordare "I fondamenti della teoria della relatività generale" (1916) frutto di oltre dieci anni di studio. Fino agli ultimi anni della sua vita egli tentò più volto di elaborare una teoria capace di unificare su una comune base geometrica i fondamentali campi allora meglio conosciuti: il capo gravitazionale e il campo elettromagnetico. Nonostante lo sforzo di elaborazione tecnica, i risultati non furono quelli sperati. "La natura non si lasciò convincere a fare ciò che forse non è nella sua stessa natura". Dopo la seconda guerra mondiale, Einstein cercò in tutti i modi di favorire la pace nel mondo, promuovendo una vasta campagna popolare contro la guerra e le persecuzioni razziste. Proprio una settimana prima di morire, insieme ad altri sette Nobel, compilò una dichiarazione pacifista contro le armi nucleari. Questo messaggio all'umanità, che rappresenta una specie di testamento spirituale dello scienziato, termina con queste parole:"Noi rivolgiamo un appello come esseri umani a esseri umani: ricordate la vostra umanità e dimenticate il resto. Se sarete capaci di farlo è aperta la via di un nuovo paradiso, altrimenti è davanti a voi il rischio della morte universale".Lo spazio è relativoSovente si afferma che un avvenimento o l'altro siano accaduti nello stesso posto, attribuendo così un significato assoluto a questa affermazione. In realtà essa non ha alcun significato. Immaginiamo due signore che stessero viaggiano su un treno espresso, cui tragitto sia Mosca-Vladivostok e che abbiano deciso di incontrarsi ogni giorno nello stesso posto per scrivere una lettera ai loro mariti. Quest'ultimi però, difficilmente potranno dire che le mogli si siano incontrate ogni giorno nel medesimo luogo, ed avranno ragione perchè, posti in cui si incontrano le loro mogli, distano centinaia di chilometri tra di loro. Essi, infatti, hanno ricevuto lettere da città differenti.Perciò due avvenimenti come lo scrivere una lettera, il primo ed il secondo, il giorno del viaggio, dal punto di vista delle signore, accadono nello stesso posto, ma dal punto di vista dei loro mariti, essi avvengono a centinaia di chilometri l'uno dall'altro. Non è possibile determinare se uno dei due possa avere ragione o meno, perciò l'espressione "allo stesso posto nello spazio" ha un significato fortemente relativo.Segue il fatto che il concetto di spostamento di un corpo nello spazio è anch'esso relativo. Se diciamo che un corpo è stato spostato, significa che ha cambiato la sua posizione rispetto ad altri oggetti. Così, se il movimento di un oggetto è osservato da diversi sistemi di riferimento (cioè l'insieme degli oggetti e degli strumenti necessari per rilevare un evento e misurare le grandezze fisiche che lo caratterizzano), che sono in moto relativo l'uno all'altro, il movimento del corpo apparirà molto diverso. Ad esempio, se da un aeroplano in volo viene lanciata una pietra, rispetto all'aeroplano essa cade in linea retta, rispetto alla Terra, invece, descrive una curva (parabola).Perciò, quando osserviamo un oggetto che si muove nello spazio, dobbiamo per forza scegliere il nostro punto di osservazione, tenendo conto della convenienza e semplicità del risultato.Tuttavia, quando studiamo lo spostamento degli oggetti nello spazio, ci interessa, oltre a conoscere la traiettoria di quest'oggetto, saperla anche prevedere. In altre parole ci interessano le leggi che governano il moto e le leggi che costringono quel corpo a muoversi proprio in quel modo. Esaminando il problema della relatività del moto da questo punto di vista, verdremo che nello spazio non tutte le situazione sono equivalenti.Il moto degli oggetti è influenzato da azioni esterne, dette forze. Supponiamo di avere a nostra disposizione un corpo non soggetto ad alcuna forza, questo corpo si trova nello stato di quiete ed osservandolo da differenti sistemi di riferimeno, esso apparirà fermo. Come si puo realizzare questo stato di quiete ed avere la certezza che nessuna forza agisca sul oggetto preso in considerazione?Prima di tutto bisogna allontanare da quest'oggetto tutti gli altri, in modo da evitare ch'essi agiscano in qualche maniera su di esso ed in seguito scegliere un sistema di riferimento in quiete, dato che, se si sceglie qualsiasi altro sistema di riferimento in movimento, l'oggetto ci apparirà nello stato di moto.In questo modo però, avendo stabilito che che in un laboratorio in movimento il moto dei corpi dovrebbe aver luogo secondo leggi diverse da quelle dei laboratori in quiete, il concetto di moto sembrerebbe perdere il suo carattere di relatività. Quando si parla di moto, s'intende il moto relativo alla quiete che comunemente chiamiamo assoluto. Ma è proprio vero che comunque si sposti il laboratorio, le leggi del moto all'interno di esso differiscono da quelle di un laboratorio in stato di quiete? Immaginiamo di essere seduti in un treno che corre con una velocità costante in linea retta. Osservando il movimento degli oggetti nello scompartimento, facciamo un confronto con quanto avviene in un treno fermo. Non ci sarà alcuna differenza. E' ben diverso invece, se il vagone viene accelerato o rallentato; si avvertono delle spinte in avanti ed all'indietro, ma in entrambi i casi si rivela una netta differenza rispetto allo stato di quiete. Del resto, ci accorgiano che se il vagone ferroviario cambia direzione, pur mantenendo una velocità costante, verremo sbattuti a destra o a sinistra. Grazie a queste osservazioni si può trarre una conseguenza fondamentale: il moto rettilineo uniforme di un sistema di riferimento non influenza il comportamento degli oggetti in esso racchiusi. Tuttavia, questo ci obbliga a riesaminare il concetto di quiete. Lo stato di quiete e lo stato di moto rettilineo unifirme non differiscono in alcun modo! Non esiste uno stato di riposo assoluto, ma un numero infinito di sistemi di riferimento "in riposo", tutti in moto rettilineo uniforme, ma con velocità diverse l'uno rispetto all'altro. Lo stato di quiete è relativo. Quest'affermazione ha permesso di definire una delle più importanti leggi della natura, il principio della relatività del moto: in tutti i sistemi di riferimento che si spostano con moto rettilineo uniforme gli uni rispetto agli altri, il moto dei corpi ha luogo secondo le medesime leggi. Precisamente questa è la legge d'inerzia fisica, ovvero che un corpo è in stato di quiete se su di esso non aggisce nessuna forza, ma anche se esso si trova in un moto rettilineo uniforme. Nella vita di ogni giorno, però, è difficile trovare la condizione necessaria affinchè la legge d'inerzia possa essere realizzata (soltanto in laboratorio eliminando ogni forma d'attrito è posssibile riprodurre il moto rettilineo uniforme). Questa scoperta è dovuta a Galileo Galilei, il quale andò contro le affermazioni di Aristotele (secondo il quale un corpo si muoveva con le forze e senza di esse cessava il moto). Ma parlando del moto rettilineo uniforme, è opportuno precisare che anche la velocità vien intesa in senso relativo. Se determiniamo la velocità di uno stesso corpo rispetto a diversi sistemi di riferimento in stato di riposo, otterremo risultati diversi. Ma allo stesso modo ogni variazione di velocità, dovuta all'accelerazione o ala decelerazione o ad un cambiamento di direzione, ha un significato assoluto e non dipende dal laboratorio di quiete utilizzato per l'esperienza.La luceLa luce viaggia all'enorme velocità di 300.000 chilometri al secondo nel vuoto, ma la sua propagazione non è istantanea. Un raggio di luce colpisce un oggetto, in seguito questo raggio arriva a noi, ma soltanto dopo aver attraversato lo spazio che separa l'oggetto da colui che l'osserva. Non esiste " la diretta "!Ma accantonando il problema della diretta, la luce viaggia ad una velocita pressochè costante. Se mettiamo una lastra di vetro sl cammino del raggio della luce, mentre il raggio passa la lastra, la sua velocità diminuisce, ma una volta che il raggio riemerge dalla lastra, la luce riprenderà a viaggiare a 300.000 chilometri al secondo. Il suo moto non puo essere accelerato o decelerato.Da questo punto di vista,la propagazione della luce è molto simile a quella del suono; la sua velocità è determinata dalla natura della sostanza e non dalle proprietà dello strumento che causa il suono. Tuttavia vi è una differenza essenziale fra i due fenomeni, il suono puo diffondersi soltanto attraverso un mezzo materiale, mente la luce viaggia nel vuoto.Il valore finito della velocità della luce nel vuoto è in contraddizione col principio di relatività del moto.Immaginiamo un treno che si muove ad una velocità di 100.000 chilometri al secondo e supponiamo di esservi in testa al treno,mentre viene accesa una lampadina in coda. Misuriamo ora il tempo con cui relativamente dovrebbe muoversi la luce(nella direzione del moto del treno):300.000 - 100.000 = 200.000 km/s. Se invece mettiamo la lampadina in testa al treno, la velocità della luce sarà di:300.000 + 100.000 = 400.000 km/s.Capiamo cosi che in un treno in moto la luce dovrebbe propagarsi con velocità differenti nelle opposte direzioni, mentre in un treno in stato di riposo, la sua velocità dovrebbe essere la stessa. Questo esempio sembra far crollare la relativita del moto, della velocita e di quiete!Ma...In passato si utilizzava l'affinità del suono e dalla luce attraverso un mezzo spaciale, chiamato etere, nel quale si supponeva che la luce si propagasse allo stesso modo del suono nell'aria. Se il treno di prima fosse in riposo rispetto all'etere, la luce dovrebbe diffondersi in tutte le direzioni con la medesima velocità. Ogni movimento del treno relativo all'etere si manifersterebbe subitocome tale, in quanto la velocità della luce sarebbe differente nelle diverse direzioni. Tuttavia introducendo l'etere si va incontra ad una serie di problematiche: la densità e la pressione dell'aria possono essere misurati con semplici esperimenti, ma quelli dell'etere rimangono sconosciuti. Percio questa problematica non puo essere affrontata.Resta il fatto che se il principio di relatività del moto non va bene per la luce, non va neppure bene per tutti gli altri fenomeni. Ogni materiale esercita una resistenza al moto, percio anche lo spostamento dei corpi nell'etere dev'essere connesso con l'attrito. Ossservando, pero, la rotazione terrestre, il dubbio permane e la conclkusione è che l'esistenza dell'etere non permette di superare il dilemma.Di cosa si necessita per superare la problematica? Prima bisogna fare una serie di considerazioni.La contraddizione tra il comportamento della luce ed il principio di relativita del moto è stata raggiunta mediante un ragionamento. Quello che manca ora è l'esperienza. Vediamo se è possibile paragonare il treno in movimento con il globo terrestre. Avevamo supposto che il treno si muovesse lungo una linea retta con velocità uniforme, ma la Terra si muove lungo un'orbita. Tuttavia è possibile paragonarli perche durante la minima frazione di secondo impegnata dalla luce per attraversare il nostro sistema di riferimento, è perfettamente corretto supporre che la Terra si muova uniformemente ed in linea retta. Ma dal momento che paragoniamo la Terra al reno, è naturale pensare che la luce si comporti nella stessa maniera: cioè viaggi con diverse velocità secondo ale direzioni.Un'esperienza di questo tipo era stata attuata da Michelson, che misurò la velocità della luce sulla Terra in direzioni diverse e le misurò con una precisione elevatissima grazie a dei strumenti adeguati. Egli dimostrò, infatti, che il moto della luce si diffonde con la stessa velocità in tutte le direzioni. Quindi, contrariamente ad alcune ipotesi precedentemente descritte, il comportamento della luce non contraddice affatto il principio della relatività del moto. L'esperienza di Michelson conferma la relatività del moto per tutti i fenomeni fisici, ma anche la relatività della velocità . per sistemi di riferimento diversi, in moto relativo l'uno rispetto all'altro, le velocità debbono essere diverse(a causa dell'etere che muove assieme alla luce). D'altro lato, la velocità della luce è di 300.000 km/s ed è sempre la stessa in tutti i sistemi, percio è una velocità assoluta!Il tempo è relativoPer analizzare questo concetto, si necessita di liberarsi dai pensieri e dalle nozioni che hanno da sempre accompagnato la nostra vita.Immaginiamo un treno lungo 5.400.000 chilometri viaggiante alla velocita di 240.000 km/s in linea retta. Supponiamo che ad un certo punto a metà del treno venga accesa una lampadina e che le porte dell'ultimo e del primo vagone siano automatiche e si aprano appena illuminate. Le persone che viaggiano sul treno vedranno le porte aprirsi contemporaneamente in 9 secondi (2.700.000 : 300.000 = 9), dato che la luce viaggia a 300.000 km/s in tutte le direzioni. Le persone invece che stanno attendendo il treno non vedranno la stessa cosa, difatti il vagone di coda va incontro al raggio di luce e quindi rispetto ai passeggeri che attendono, al vagone di coda la luce arrivera in 5 secondi: 2.700.000 : (300.000 + 240.000) = 5Per quanta riguarda il primo vagone, la luce deve rincorrerlo e percio lo raggingerà in 45 secondi: 2.700.000 : (300.000 - 240.000) = 45Cosi due eventi del tutto simili, sono simultanei alla gente sul treno, ma per chi attende il treno, appariranno separati da un intervallo di quaranta secondi. Ciò appare un'assurdità, ma non lo è!!! Due eventi appaiono simultanei se i sistemi di riferimento sono nello stato di quiete l'uno rispetto all'altro; se i sistemi di riferimento sono in moto relativo, gli eventi simultanei in uno, non lo sono nell'altro. Il concetto di eventi simultanei diventa relativo ed acquista un significato soltanto se si specifica il suo sistema di riferimento.Il tempo ha subito la stessa sorte dello spazio; l'espressione "nel medesimo istante" si rivela priva di ogni significato, come l'espressione "nel medesimo luogo". Se si vuole dare un senso all'intervallo di tempo fra due eventi, bisogna specificare il sistema di riferimento rispetto al quale si considera tale intervallo. Con Einstein si scopri che la velocità ha un limite. Se fosse possibile trasmettere segnali con velocità infinita, troveremmo anche un mezzo per stabilire in maniera assoluta due ebenti simultanei; ad esempio, quando un segnale infinitamente veloce, rivelatore del primo evento, arrivasse contemporaneamente al segnale rivelatore del secondo evento. In questa maniera la proprietà della simultaneità degli eventi acquisterebbe un significato assoluto, indipendentemente dal moto del laboratorio.Ma dal momento che l'esperienza ha dimostrato la falsa natura assoluta del tempo, si conclude che la trasmissione dei segnali non puo essere istantanea. La sua velocità avrà un limite, cioe non sara infinita. La velocità limite è uguale alla velocità della luce. La scoperta dell'esistenza di una velocità limite in natura è uno dei piu grandi trionfi della mente umana! E' ridicolo pensare all'esistenza di una velocità maggiore; ogni fenomeno si propaga ad una velocità minore o al piu uguale a quella della luce.La velocità finita, tuttavia non ci priva della possibilità di stabilire la simultaneità degli eventi, si deve soltanto tener conto del ritardo.Per calcolare questo ritardo bisogna dividere la distanza intercorrente fra due luoghi dove sono successi due eventi per la velocità di trasmissione del segnale.Supponiamo ora che nel treno di prima, il meccanismo delle porte automatiche non funzioni bene ed i viaggiatori si accorgano che la porta del vagone di testa si apre quindici secondi prima di quella del vagone di coda. Di conseguenza, coloro che attendono il trenovedranno aprirsi la porta di coda 25 secondi prima:40 - 15 = 25Cosi, a volte, ciò che accade prima in un sistema di riferimento, accade dopo in un altro e si capisce subito che tale relatività (dei concetti di prima e di dopo) debba avere dei limiti.Ad esempio prendiamo in esame l'apparizione di una macchia solare. Un astronomo che osserva il sole attraverso il telescopio vede la macchia con otto minuto di ritardo, ma tutto cio che farà dopo, sarà assolutamente posteriore all'apparizione della macchia; posteriore dal punto di vista di qualsiasi sistema di riferimento da cui possano essere osservati sia la macchia solare, che l'astronomo. Al contrario sarebbe assolutamente anteriore qualsiasi evento successo all'astronomo piu di otto minuti prima dell'apparizione della macchia solare.Relativamente all'astronomo ed alla macchia solare, noi possiamo essere in moto e percio possiamo vedere l'astronomo mettersi, ad esempio, gli occhiali prima dell'apparizione della macchia, oppure dopo, oppure contemporaneamente, a secondo della direzione e della velocità del nostro moto. Così il principio di relatività dimostra che tra gli eventi ci sono tre tipi di relazioni temporali: "il prima" assoluto, " il dopo" assoluto ed il " ne prima ne dopo" o " prima o dopo" secondo il sistema di riferimento.Spazio-tempoSe stiamo viaggiando su un treno verso Edimburgo, si può parlare della nostra distanza da Edimburgo in un determinato istante. Ma differenti osservatori giudicheranno in modo diverso, come abbiamo detto, che cosa debba intendersi quando si afferma che un evento sul treno e un evento a Edimburgo si verificano nello "stesso" tempo. Ciò fa si che la distanza sia un fatto relativo. Abitualmente pensiamo che vi siano due differenti tipi di intervallo tra due avvenimenti, un intervallo di spazio ed un intervallo di tempo: tra la partenza da Londra ed all'arrivo a Edimburgo intercorrono seicentocinquanta chilometri e dieci ore. Abbiamo già visto che un altro osservatore calcolerà in maniera diversa il tempo e lo spazio. Ad esempio, un osservatore dal sole giudicherà trascurabile il movimento ed il tempo, mentre una pulce che si trova nel vagone, reputerà che non vi siate nemmeno spostati nello spazio, ma che abbiate trascorso del tempo con lei. Non si può dire che voi o l'osservatore dal sole o la pulce stiate sbagliando. Quando conosciamo il tempo ed il luogo di un avvenimento secondo il sistema di indagine di un osservatore, possiamo calcolarne il tempo ed il luogo secondo un altro osservatore(prendendo in considerazione la luce). Quello che è importante è conoscere il tempo, oltre alla distanza, perche non possiamo più chiederci quale sia il luogo per il nuovo osservatore nello "stesso" momento indicato da un altro osservatore. Non esiste niente di simile ad uno "stesso" momento per diversi osservatori, a meno che non siano fermi l'uno relativamente all'altro. Abbiamo bisogno di quattro misure per stabilire una posizione e quattro misure determinano la posizione di un avvenimento nello spazio-tempo. Lo spazio diventa quadridimensionale e non come una volta, quando bastavano la latitudine, la longitudine e la quota per determinare la posizione di un fenomeno. Filosofia: l'idea del tempo nella filosofia del '900La visione del tempo accompagna la filosofia fin dalle sue origini con le solite domande: Il tempo ha un inizio ed una fine o si estende all'infinito?Quale consistenza ontologica possiedono il passato, il presente ed il futuro? Qual'è la natura dell'essere e del divenire?A queste domande la fisica classica risponde con una definizione del tempo del tutto assoluto; difatti Newton considera un tempo omogeneo che scorre uniformemente con lo spazio, fino a costituire un'unica serie temporale composta da istanti. A metà del XIX secolo quiest'ideaentra in crisi in quanto gli istanti vengono considerati non piu equivalenti, bensì eterogenei rispetto ai precedenti ed ai successivi. Precisamente conla teoria della relatività di Einstein , la determinazione del tempo di un fatto osservato, è considerata relativa allo stato di moto dell'osservatore ed esige l'indicazione delle coordinate spaziali del sistema di riferimento. Perciò lo spazio ed il tempo non sono piu pensati come elementiseparati, ma come un continuum spazio-temporale. Così la soluzione einsteiniana lascia aperta la domanda sull'esistenza di un tempo oggettivo, al di là della pluralità di tempi misurati.Uno dei primi filosofi ad affrontare questo problema è Henri Bergson che nel Saggio dati immediati della coscienza si sofferma sul tempo dell'esperienza vissuta, e soprattutto sulla differenza fra la temporalità della coscienza e la nozione scientifica del tempo spazializzato.Difatti, il tempo della scienza è una grandezza misurabile poichè è composta da istanti privi di differenze qualitative, è una variazione di posizioni delle lancette del quadrante dell'orologio nello spazio. Ma questa considerazione è utile soltanto nella pratica; per l'intelligenza è un'astrazione. Penetrando nell'io, grazie all'intuizione, si coglie la durata della vita interiore, ovvero, si coglie un continuo fluire di stadi di coscienza, qualitativamente non omogenei ed irreversibili, in quanto non repetibili (attraverso la durata si ha un arricchimento dell'io). Nella Materia e memoria, Bergson propone una visione stratificata della vita interiore, distinguendo la memoria pura dalla memorizzazione di atti automatici ed i ricordi puri dai ricordi-immagine(percezioni). La memoria pura registra tutta la nostra esperienza passata, rappresenta la durata reale, dove il tempo vissuto si salva dalla relatività. E' fondamentale, perciò, per Bergson, individuare i piani profondi e quelli superficiali dell'io.In seguito si ha una svolta nel pensiero bergsoniano. Se nel Saggio la durata e la spazialità esterna apparivano contrapposti, ora la durata abbraccia ogni dimensione.L'intero universo è durata, dato che la vita è caratterizzata da un perenne vitalismo. Dopo Bergson furono Sant'Agostino e Husserl ad affrontare il tempo come modalità conoscitiva dell'intuizione, riallacciandolo al tempo vissuto di Bergson.Il tempo obbiettivo, per Husserl, è quello misurato per mezzo di un cronometro, è il tempo della natura e del mondo. Ma, dato che il mondo non ha un fondamento in sè, è dato dalla coscienza cui appare, che a sua volta è considerata come senso dell'intero. Ed è per questo che va considerato il tempo fenomenologico del necessario indagare la durata che appare alla coscienza.Proprio in questo periodo, allora, la filosofia si concentra sul tempo immanente del flusso di coscienza, ovvero la modalità con cui i fenomeni si presentano alla coscienza. Ogni esperienza vissuta è qualcosa che dura. Cio, non solo costituisce un continuo di durate nel flusso di coscienza attraverso le esperienze vissute, bensì nel flusso, è il flusso stesso. La temporalitè fa parte della coscienza.Come si costituisce allora l'unità temporale delle nostre esperienze vissute? E come, ad esempio, possiamo udire una melodia se, mentre ascoltiamo un suono, il suono precedente non è piu ed il suono successivo non è ancora? Per rispondere occorre considerare i modi con i quali la coscienza considera il tempo: la presentazione o il presente; la ritenzione o il passato; la protenzione o il futuro. La percezione dell'attuale si accompagna al permanere della coscienza; quando l'attuale si trasforma in un istante, sprofonda, poi nel passato, ma non scompare. Esso rimane presente come ritenzione o ricordo primario. Nel fluire della coscienza, non solo ogni nuovo retroagisce, ma il nuovo rimanda ad un qualcosa di nuovo attraverso un'anticipazione.Da questo si deduce che il tempo obbiettivo si costituisce a partire dal tempo fenomenologico; e che il flusso di coscienza costitutivo del tempo è identificato con assoluta soggettività.In segu