

Sommario

1- INTRODUZIONE:	1
1.1. L'importanza del sonno per la salute	1
1.2. Misurare la qualità del sonno	2
1.3. Le patologie del sonno	4
1.4 Analisi della letteratura	5
2- OBIETTIVI:	11
3- MATERIALI E METODI:	12
3.1. Il disegno dello studio	12
3.2. Il Pittsburgh Sleep Quality Index	12
3.3. Il questionario	13
3.4. Campione di indagine	13
3.5. Raccolta ed elaborazione dati e fonti	14
3.6. Analisi statistica	15
4- RISULTATI:	16
5- DISCUSSIONE:	22
6- CONCLUSIONI:	24
7- IMPLICAZIONI PER LA PRATICA:	25
8- BIBLIOGRAFIA:	26
9- ALLEGATI:	33

1- INTRODUZIONE:

Molti sottovalutano la sua importanza, ma per fornire una adeguata cura medico-infermieristica al paziente è fondamentale. Esso costituisce (insieme al riposo) uno dei modelli funzionali di Marjory Gordon, si parla del sonno.

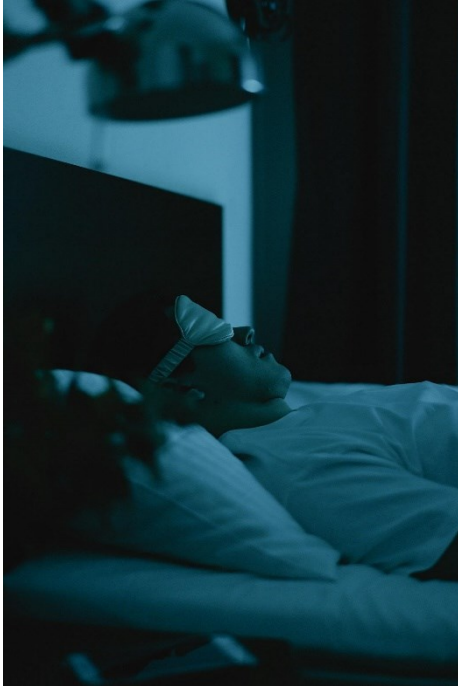


Foto 1

1.1. L'importanza del sonno per la salute

Un sonno di buona qualità è di fondamentale importanza per la salute umana, esso ha un ruolo cruciale sull'organismo, sia dal punto di vista fisico, che psicologico. È un aspetto della vita che non si deve trascurare; abitudini del sonno non sane sono state associate a un aumentato rischio di infiammazione, obesità, diabete e disfunzioni endocrine (Stich et al., 2021). Alcuni studi hanno evidenziato una maggiore incidenza di perdita di massa muscolare e sarcopenia dovute a proteolisi e rallentamento dei processi di sintesi proteica in persone che non dormono abbastanza o che hanno una qualità del sonno scadente (Buchmann et al., 2016; Lucassen et al., 2017; Nam et al., 2017). Mancanza di sonno e disturbi del sonno causano maggiormente problemi di

natura infiammatoria nelle donne, problemi cardiovascolari o oncologici negli uomini (Irwin, 2015). Numerosi studi inoltre hanno evidenziato la correlazione tra durata del sonno insufficiente o di bassa qualità e l'abuso di sostanze stupefacenti, in particolare alcol e marijuana (Daly et al., 2015; Kwon et al., 2020; Conroy & Arnedt, 2014). Ma non è tutto, uno studio statunitense ha addirittura evidenziato la bassa qualità del sonno in individui in età preadolescenziale come fattore di rischio per l'uso di stupefacenti negli anni a venire e per un approccio più precoce all'alcol (Mike et al., 2016).

1.2. Misurare la qualità del sonno

L'espressione "qualità del sonno" ha una definizione che tende a rimanere ambigua poiché variabile, ma generalmente viene usata per indicare la soddisfazione di una persona nel suo rapporto con il sonno, la facilità ad addormentarsi, il mantenimento, la quantità del sonno, la sensazione di ristoro al risveglio e stanchezza durante la giornata (Kline, 2020). Per misurare la qualità del sonno la medicina si avvale di diversi strumenti. Il *gold standard* è rappresentato dalla PSG (polisonnografia), un test diagnostico che raccoglie parametri fisiologici durante il sonno utilizzando elettroencefalogramma, elettro-oculogramma, elettrocardiogramma, pulsossimetria ed elettromiogramma oltre al flusso d'aria e allo sforzo respiratorio. Questo esame è in grado di valutare una moltitudine di disturbi del sonno, tra cui OSAS (sindrome di apnee ostruttive del sonno), è anche utilizzato per valutare l'efficacia di una terapia (Rundo & Downey, 2019). Un altro esame oggettivo spesso utilizzato è l'actigrafia, molto più comodo e più economico rispetto alla PSG ma clinicamente meno significativo, questo esame si avvale di uno strumento chiamato actigrafo, che ha l'aspetto di un normale orologio da polso e che è in grado di distinguere periodi di presenza e assenza di movimento (Ancoli-Israel et al., 2003). L'actigrafia si basa sulla presunzione che l'assenza di movimento indichi il sonno, mentre la presenza di movimento indichi la veglia. Utilizzando algoritmi specifici, i dati di movimento vengono convertiti da un computer in stime di stati di sonno e veglia, l'articolo "The Role of Actigraphy in the Evaluation of Sleep Disorders" di Sadeh et al. (1995) sottolinea che, sebbene l'actigrafia sia uno strumento utile e conveniente per

monitorare i disturbi del sonno e valutare i modelli sonno-veglia, abbia anche alcune limitazioni. Essa non viene considerata sufficiente per la diagnosi completa dei disturbi del sonno, ma è efficace come parte di un approccio diagnostico più ampio che include altre metodologie cliniche. Esistono anche metodi soggettivi per misurare la qualità del sonno, tra cui diversi questionari che sono stati sviluppati nel corso degli anni, il più rilevante e riconosciuto a livello clinico e non, è il PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index). Esistono poi molti altri questionari, alcuni indagano la qualità del sonno in generale come il PSQI, mentre altri si concentrano su alcuni aspetti del sonno in particolare o su specifiche patologie del sonno. Tra questi questionari si trovano Athens Insomnia Scale, Insomnia Severity Index, Mini-Sleep Questionnaire, Jenkins Sleep Scale, Leeds Sleep Evaluation Questionnaire, SLEEP-50 Questionnaire ed Epworth Sleepiness Scale, quest'ultima analizza la sonnolenza del soggetto nelle ore diurne. Come già detto, tra tutte queste scale e questionari, il PSQI è risultato tra i più affidabili e validi nell'analisi della qualità del sonno. Un'altra importantissima misura soggettiva della qualità del sonno è rappresentata dal diario del sonno, il quale deve essere compilato ogni giorno da parte del possessore, che annoterà dati riguardanti il tempo totale di sonno, il tempo impiegato ad addormentarsi, il tempo di veglia successivo ad eventuali risvegli notturni, tempo totale trascorso a letto, efficacia del sonno, eventuali episodi come apnee e risvegli notturni, grado di soddisfazione riguardo il sonno. È proprio questa quotidiana richiesta di compliance nei confronti del soggetto che rende il diario del sonno uno strumento non per tutti funzionale alla stessa maniera, e quindi non molto indicato se si vogliono effettuare studi epidemiologici e statistici (Fabbri et al., 2021).

1.3. Le patologie del sonno



Foto 2

Due patologie molto importanti e altamente debilitanti sono la già menzionata OSAS e l'insonnia. La prima consiste in un disturbo della respirazione durante il sonno, che si manifesta con complete (apnea) o parziali (ipopnea) ostruzioni delle vie aeree superiori. Questi episodi di ostruzione, se più di 5 all'ora e di durata di almeno 10 secondi, possono causare frammentazione del sonno ed ipossia, e nel lungo termine, se la patologia non viene diagnosticata e trattata, possono causare ipertensione, insufficienza cardiaca, infarto del miocardio, ictus ischemico ed altre patologie cardiovascolari, depressione, diabete. I sintomi più comuni sono dolore alla testa, stanchezza, sonno eccessivo durante il giorno, insonnia, ma spesso chi ne soffre non presenta sintomi (Santilli et al., 2021). Una revisione sistematica della letteratura condotta nel 2017 ha rivelato che nella popolazione europea e nord americana dal 13% al 33% degli uomini e dal 6% al 19% delle donne soffrono di questa patologia, considerando che la maggior parte di coloro che ne sono affetti non ne è consapevole. L'OSAS vede aumentare la propria incidenza in presenza di fattori di rischio quali età avanzata, sovrappeso e obesità e nel sesso maschile (Senaratna et al., 2017). L'insonnia invece, è una patologia che si caratterizza principalmente dalla difficoltà

ad addormentarsi nelle ore notturne e da risvegli durante la notte o presto la mattina con difficoltà a riaddormentarsi. I sintomi nel breve periodo sono stanchezza, sonnolenza durante le ore diurne, scarsità di energie e di motivazione, ipersensibilità a luce e rumore, irritabilità, stress. Nel lungo termine si possono manifestare disagi a livello psichiatrico (depressione in particolar modo), disordini a livello ormonale, cardiovascolare e immunitario; chi soffre di insonnia inoltre tende ad affrontare maggiori difficoltà in ambito lavorativo rispetto a chi non ne soffre. Secondo uno studio pubblicato nel 2022 si stima che l'insonnia a livello patologico colpisca il 10% della popolazione mondiale, con un ulteriore 20% che soffre di sintomi di insonnia occasionali. Fattori di rischio per lo sviluppo della malattia sono sesso femminile, compromessa salute fisica e/o psicologica, disagio economico, età avanzata, familiarità (Morin & Jarrin, 2022). Altre patologie del sonno sono bruxismo, sindrome delle gambe senza riposo, narcolessia, sonnambulismo, epilessia notturna.

1.4 Analisi della letteratura

Per l'analisi della letteratura si sono presi in considerazione studi riguardanti l'associazione tra qualità del sonno e performance accademica, la maggior parte di essi utilizzavano come strumenti di misurazione di queste 2 variabili rispettivamente il PSQI e la media dei voti universitaria, come nel presente studio. Gli studi privi di abstract sono stati scartati, gli studi pubblicati precedentemente al 2009 sono stati scartati, l'espressione "allintitle" nella tabella indica che le parole in questione dovevano essere presenti nel titolo dell'articolo. Si sono utilizzate le banche dati PubMed, Google Scholar ed Elsevier ScienceDirect.

BANCHE DATI	PAROLE CHIAVE	TROVATI	UTILIZZATI
Google Scholar	Allintitle: sleep quality AND academic performance OR university performance	219	4
	allintitle: sleep AND academic performance AND review	13	3
PubMed	((sleep quality [Title/Abstract]) AND (performance [Title/Abstract])) AND (students [Title/Abstract]) AND (PSQI)	87	10
Elsevier ScienceDirect	Allintitle: (sleep) AND (performance) AND (students)	25	4

Tab. 1: Parole chiave utilizzate per l'analisi della letteratura

Nella tabella 1 vengono riportate le parole chiave utilizzate nella ricerca di articoli per la realizzazione dell'analisi della letteratura.

Uno studio di Ahrberg et al., (2012) condotto presso l'università di Monaco di Baviera ha esaminato 144 studenti di medicina in 3 momenti temporali: una nel semestre, una nel periodo preesami, una nel periodo post-esami al fine di esaminare la relazione tra livello di stress (misurato con una scala di autovalutazione) e qualità del sonno (utilizzando come strumento di misurazione la PSQI) e performance universitaria (misurata con i voti). Dai risultati è emerso che queste 2 variabili sono correlate con la performance universitaria nel periodo precedente agli esami, ma negli altri 2 periodi la correlazione non era presente. Si è osservato inoltre che lo stress ha un'influenza più significativa rispetto al sonno e che gli studenti che dormono di meno non necessariamente prendono voti più bassi.

Uno studio caso-controllo di Mirghani et al., (2015) condotto presso 2 università sudanesi ha preso in esame la media dei voti negli esami dell'ultimo semestre di 165 studenti di medicina, che sono stati divisi in 2 gruppi: uno con una media voti eccellente (A) e uno con una media voti sufficiente (C). Si è andata poi a misurare la qualità del sonno di tutti

gli studenti tramite PSQI e un diario del sonno da compilare per 2 settimane. Il valore medio della PSQI nel gruppo A è stato di 4.03 ± 3.3 , mentre nel gruppo C di 10.6 ± 3.8 ; considerando quindi che più è alto il valore peggiore è la qualità del sonno è evidente la correlazione tra le 2 variabili. Anche la valutazione soggettiva della qualità del sonno si è vista essere migliore nel gruppo A rispetto al gruppo C (rispettivamente 0.63 ± 0.92 e 1.5 ± 0.95). Anche questo studio, quindi, ha evidenziato la correlazione tra qualità del sonno e performance universitaria.

Uno studio di Lemma et al., (2013), di tipo cross-sectional, ha preso in esame 2173 studenti di 2 università etiopi, anche in questo caso usando la PSQI per misurare la qualità del sonno e osservare eventuali connessioni con le prestazioni accademiche, misurate con la media voti e con il numero di ore di lezione saltate. Anche in questo caso, i risultati sono stati gli stessi in generale: una buona qualità del sonno è legata a voti più alti, mentre una qualità del sonno più bassa è correlata a voti più bassi, ma si è visto anche che la durata totale del sonno non ha una particolare influenza.

Uno studio di Yassin et al. (2020), di tipo cross-sectional è stato condotto su un campione di 1041 studenti di medicina con l'obiettivo di valutare la prevalenza dei disturbi del sonno tra gli studenti di medicina usando il questionario validato SLEEP-50 e analizzare l'associazione tra questi disturbi e la performance accademica. Lo studio ha trovato una significativa correlazione tra disturbi del sonno e prestazioni accademiche scadenti, suggerendo che la gestione dei problemi di sonno potrebbe migliorare i risultati accademici degli studenti di medicina.

Uno studio trasversale di Zeek et al. (2015) ha esaminato un campione di studenti di farmacia. L'obiettivo principale dello studio era esplorare la relazione tra la durata del sonno e le performance accademiche tra gli studenti di farmacia. Gli autori si sono concentrati su come la durata e la qualità del sonno influenzino il rendimento scolastico, misurato attraverso il GPA (Grade Point Average), e su come altri fattori correlati al sonno possano avere un impatto sulla salute e sul benessere generale degli studenti. Gli studenti hanno completato un questionario anonimo che includeva domande sulla durata media del sonno per notte durante il semestre, l'uso di farmaci o integratori per migliorare il sonno, e la percezione della qualità del sonno. Inoltre, sono stati raccolti i dati sulle prestazioni accademiche attraverso i punteggi degli esami finali. Sono stati utilizzati test

di correlazione e regressione multipla per analizzare l'associazione tra la durata del sonno e le prestazioni accademiche. Lo studio ha rilevato che gli studenti che dormivano meno di 6 ore per notte avevano una probabilità significativamente maggiore di ottenere voti inferiori rispetto a quelli che dormivano 7-8 ore. Inoltre, una qualità del sonno percepita come scarsa era fortemente associata a punteggi accademici più bassi. Lo studio ha concluso che la durata del sonno è un fattore critico per le performance accademiche degli studenti di farmacia. Una gestione migliore delle abitudini di sonno potrebbe portare a miglioramenti sia nel benessere generale che nel rendimento scolastico. Questo studio fornisce una forte evidenza che dormire bene è essenziale per gli studenti di farmacia, non solo per migliorare i voti ma anche per mantenere un buon equilibrio tra vita accademica e salute personale.

Uno studio trasversale di Lopes et al. (2013) ha preso in esame 574 studenti della Minho University, al fine di esaminare la qualità del sonno tra gli studenti universitari e a determinare come fattori come lo stile di vita, le performance accademiche e il benessere generale contribuiscano alla qualità del sonno. Gli studenti hanno completato un questionario strutturato che includeva scale di autovalutazione per misurare la qualità del sonno (ad esempio, il Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI), abitudini di vita (come l'attività fisica, la dieta e l'uso di sostanze), performance accademiche (GPA o media dei voti) e benessere generale (misurato attraverso questionari standardizzati sullo stress, l'ansia e la depressione). Lo studio ha trovato che una maggiore attività fisica e una dieta equilibrata erano positivamente correlate con una migliore qualità del sonno. Al contrario, l'uso eccessivo di caffeina e alcol, così come un maggiore stress accademico, erano associati a una peggiore qualità del sonno. Gli studenti con una qualità del sonno più bassa tendevano anche a riportare livelli più alti di ansia e depressione e una performance accademica inferiore.

Un altro studio cross-sectional, di Seun-Fadipe & Mosaku (2017), ha preso in esame 337 studenti nigeriani di cui 317 hanno completato il questionario, costituito da PSQI, Perceived Stress Scale (PSS) per misurare i livelli di stress, dati sociodemografici e media dei voti totali. I risultati hanno rivelato che il 49,5% degli studenti soffriva di bassa qualità del sonno ($PSQI > 5$), la *performance* accademica di coloro con un $PSQI < 5$ è risultata essere significativamente migliore di coloro che hanno totalizzato un $PSQI > 5$ ($t = 4.39$,

$p < 0.01$); inoltre il livello di stress percepito da coloro con $PSQI > 5$ è risultato essere più alto rispetto agli studenti con $PSQI < 5$ ($t = 2.80$, $p < 0.01$).

Uno studio cross-sectional condotto in Arabia Saudita di Alotaibi et al. (2020) ha preso in esame 282 studenti di medicina, i quali sono stati sottoposti a un questionario costituito da PSQI, Kessler Psychological Distress Scale (K10) per misurare il livello di stress, media dei voti complessiva e alcuni dati demografici e riguardanti lo stile di vita. Dai risultati è emerso che il 77% aveva una bassa qualità del sonno, il 63.5% livelli di stress superiori alla norma e che una scarsa qualità del sonno era associata significativamente a livelli elevati di stress ($P < 0.001$) e dormite pomeridiane ($P = 0.035$). Si è visto anche che stress e sonnellini pomeridiani erano associati ad una bassa qualità del sonno; tuttavia, stress e bassa qualità del sonno non hanno mostrato associazioni rilevanti con una performance accademica peggiore.

Un altro studio, di Christodoulou et al. (2023), si è posto come obiettivo di verificare la qualità del sonno (tramite PSQI) e la sua influenza sulla performance accademica in un campione di studenti di medicina dell'università di Paris Diderot, appartenenti al quarto, quinto e sesto anno di corso. I risultati hanno rivelato che dei 177 partecipanti allo studio, il 49,7% soffriva di qualità del sonno compromessa ($PSQI > 5$) e questo influiva sulla performance accademica.

Una revisione sistematica, condotta da Suardiaz Muro et al. (2020), ha preso in esame 30 studi osservazionali pubblicati su PubMed che indagavano la relazione tra sonno e rendimento accademico, in soggetti universitari dai 18 ai 26 anni, la maggior parte usando la PSQI come strumento di misurazione della qualità del sonno. Questa revisione ha rivelato che il sonno insufficiente, la scarsa qualità del sonno e il sonno irregolare hanno un impatto negativo sul rendimento accademico.

Un'altra revisione sistematica, di Jannathul et al. (2023), ha preso in esame 13 studi pubblicati tra il 2015 e il 2021 che indagavano la relazione tra qualità del sonno e performance universitaria degli studenti di medicina. La revisione di questi studi ha rivelato che gli studenti di medicina tendono ad avere una qualità del sonno non ottimale, e che questa è quasi sempre correlata al rendimento accademico degli studenti; infatti, coloro che dormono peggio tendono ad avere voti più bassi.

Questi studi esaminati finora suggeriscono quindi, una correlazione positiva tra una buona qualità del sonno e una miglior performance accademica.

Altri studi che avvalorano l'ipotesi secondo cui una buona qualità del sonno sia collegata a migliori prestazioni a livello universitario sono quelli di Okano et al. (2019), Toscano-Hermoso et al. (2020), Gomes et al. (2011), Maheshwari and Shaukat (2019), Gilbert and Weaver (2010), Raley et al. (2016), Rathakrishnan et al. (2021), Rasekhi et al. (2016).

Sono stati trovati però, seppur in numero minore, studi che hanno dato alla luce risultati contrari o comunque non conformi a quelli precedentemente espressi.

Ne è un esempio quello condotto in Arabia Saudita da Alotaibi et al. (2020), che ha preso in esame 282 studenti di medicina, i quali sono stati sottoposti a un questionario costituito da PSQI, Kessler Psychological Distress Scale (K10) per misurare il livello di stress, media dei voti complessiva e alcuni dati demografici e riguardanti lo stile di vita. Dai risultati è emerso che il 77% aveva una bassa qualità del sonno, il 63.5% livelli di stress superiori alla norma e che una scarsa qualità del sonno era associata significativamente a livelli elevati di stress ($P < 0.001$) e dormite pomeridiane ($P = 0.035$). Si è visto anche che stress e sonnellini pomeridiani erano associati ad una bassa qualità del sonno; tuttavia, stress e bassa qualità del sonno non hanno mostrato associazioni rilevanti con una performance accademica peggiore.

Una metanalisi di Seoane et al. (2020) ha preso in esame 41 studi su studenti di medicina riguardanti la qualità del sonno, di cui 20 contenenti anche dati sulla performance accademica. Una bassa qualità del sonno è stata riportata in 29 studi, mentre un'eccessiva sonnolenza durante il dì in 13 degli studi esaminati. I voti accademici, inoltre, erano solo leggermente correlati con la qualità del sonno e con la sonnolenza diurna, mentre non è stata individuata alcuna correlazione con la quantità di ore dormite.

2- OBIETTIVI:

Questa ricerca si propone di indagare la relazione tra la qualità del sonno e il rendimento accademico degli studenti universitari. Utilizzando un semplice questionario, si mira ad analizzare i *pattern* di sonno e le abitudini notturne di un campione rappresentativo di studenti universitari. Attraverso l'analisi dei dati raccolti, si intende identificare eventuali correlazioni tra qualità del sonno e rendimento accademico, che si è scelto di misurare prendendo come parametro la media aritmetica dei voti degli esami sostenuti. I risultati di questa ricerca potrebbero avere importanti implicazioni per la salute e il benessere degli studenti universitari, oltre a mettere in luce e a sensibilizzare un possibile disagio che gli studenti vivono nel corso della loro carriera universitaria.

3- MATERIALI E METODI:

3.1. Il disegno dello studio

Il presente lavoro è uno studio osservazionale trasversale, anche chiamato *cross-sectional*, consiste nell'osservazione di una o più variabili di una popolazione in un dato momento temporale; non prevede quindi alcun intervento o trattamento nei confronti del campione di indagine, ma anzi è lo stesso campione di indagine a fornire dati ed informazioni al ricercatore.

3.2. Il Pittsburgh Sleep Quality Index

Uno strumento fondamentale usato per la realizzazione dello studio è stato il Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), nella sua traduzione italiana, la quale è stata oggetto di studio nel 2013 al fine di verificarne la validità e i risultati ottenuti sono stati positivi (Curcio et al., 2013). Introdotto nel 1989, il PSQI è un questionario che indaga sulla qualità del sonno del soggetto durante l'ultimo mese, utilizzando 19 domande di cui 14 a risposta multipla e 5 a risposta aperta. Le domande con le relative risposte andranno a costituire 7 componenti, indicative di qualità del sonno soggettiva, latenza del sonno, durata del sonno, efficienza del sonno, disturbi del sonno, uso di farmaci per dormire, sonnolenza diurna. Ogni componente avrà un punteggio da un minimo di 0 a un massimo di 3 e la somma dei punteggi darà un risultato che sarà un numero naturale compreso tra 0 e 21. Se il punteggio risulterà essere minore di 5 indicherà una buona qualità del sonno, se superiore a 5 una qualità scarsa, se esattamente 5 un risultato neutro (Buysse et al., 1989). Il questionario nella sua versione integrale prevede ulteriori 5 domande alle quali deve rispondere una persona che dorme nello stesso letto o nella stessa stanza del soggetto, ma dal punto di vista del calcolo del punteggio non ha alcuna rilevanza (Manzar et al., 2018), pertanto in questo studio si è deciso per questioni di praticità di omettere le suddette domande (anche per rendere più semplice la compilazione del questionario da parte del campione). Le domande sono di tipo retrospettivo e si riferiscono all'intervallo di tempo riguardante l'ultimo mese. La scelta è ricaduta su questo strumento non solo per la sua

rilevanza e validità in ambito scientifico, ma anche per la sua semplicità di comprensione e per la sua brevità nella compilazione, due fattori ritenuti cruciali al fine di ottenere una *compliance* adeguata e quindi un campione di indagine abbastanza numeroso. Il testo integrale del PSQI è mostrato all'allegato 1.

3.3. Il questionario

Oltre al PSQI il questionario conteneva 5 ulteriori domande, le quali chiedevano al soggetto di specificare data di nascita, sesso, anno di corso accademico, il polo accademico a cui fosse iscritto e la media aritmetica dei voti degli esami sostenuti al tempo della risposta, quest'ultima da scrivere in forma numerica con 2 cifre decimali. Il questionario in forma integrale è riportato nell'allegato 2.

3.4. Campione di indagine

I criteri di inclusione allo studio erano: al momento della risposta, essere studenti iscritti al corso di laurea triennale di infermieristica dell'Università Politecnica delle Marche, appartenenti a qualsiasi anno di corso, presso uno dei poli didattici di Ancona, Fermo, Ascoli Piceno, Pesaro e Macerata. Chiunque non rientrasse in tale descrizione era da ritenersi escluso dal prendere parte alla compilazione del questionario.



Foto 3

Nella tabella 2 vengono riportati i dati riguardanti il numero degli studenti iscritti al corso di laurea triennale di Infermieristica presso l'Università Politecnica delle Marche, divisi per polo didattico, anno di corso e sesso.

	1° ANNO		2° ANNO		3° ANNO		TOTALI
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	
FERMO	15	45	9	36	13	52	170
ANCONA (canale A)	58	10	8	42	17	40	163
ASCOLI PICENO	29	45	10	42	12	35	173
MACERATA	12	61	14	50	5	48	190
PESARO	20	68	16	55	18	56	233

Tab. 2: Totale degli studenti iscritti presso UNIVPM

3.5. Raccolta ed elaborazione dati e fonti

Il link del questionario, realizzato tramite la piattaforma Google Moduli, è stato diffuso mediante posta elettronica da parte delle segreterie universitarie dei vari poli didattici verso tutti gli studenti iscritti al corso di laurea triennale di infermieristica, di qualsiasi polo didattico ed anno accademico dell'Università Politecnica delle Marche. I dati raccolti, secondo quanto previsto dalla normativa della buona pratica ed etica della Ricerca (Decreto del Ministero della Salute del 14-07-1997) e dalla normativa sulla protezione dei dati personali ai sensi del regolamento UE 216-679, sono stati mantenuti in forma anonima e successivamente elaborati in forma statistica per essere impiegati esclusivamente a fini didattici per la realizzazione della Tesi di Laurea. Per l'elaborazione dei dati si è fatto ricorso a Google Moduli in associazione a Google Fogli e al software Microsoft Excel. Per il reperimento delle informazioni si è fatto ricorso alle banche dati Google Scholar, PubMed ed Elsevier ScienceDirect. La piattaforma Google moduli è stata abilitata a ricevere risposte a partire dal giorno 13/06/2024 al giorno 13/07/2024.

3.6. Analisi statistica

Per l'analisi statistica dei dati si è fatto ricorso al software Microsoft Excel. Per individuare la correlazione tra la media universitaria degli studenti e il loro punteggio nella scala PSQI si è utilizzato il coefficiente di correlazione di Pearson (r).

4- RISULTATI:

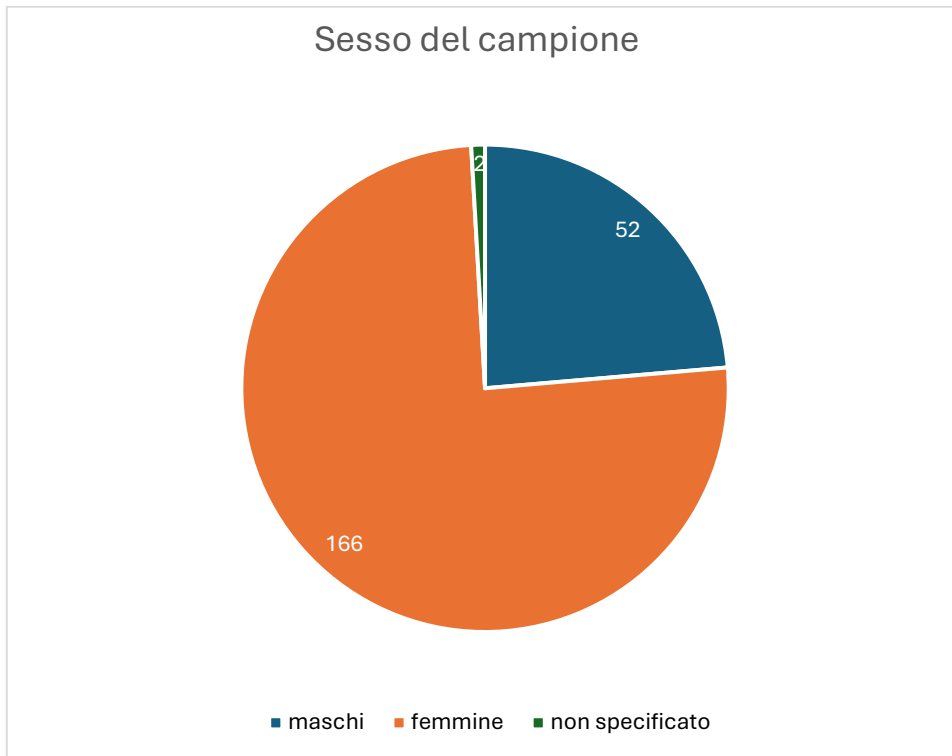


Grafico 1: Campione suddiviso per sesso

Hanno risposto al sondaggio 221 persone, una risposta è stata scartata poiché incompleta, quindi 220 persone, di cui 52 maschi (23,6%), 166 femmine (75,5%) e 2 soggetti che non hanno voluto specificare il sesso di appartenenza (0,9%), come illustrato nel grafico 1.

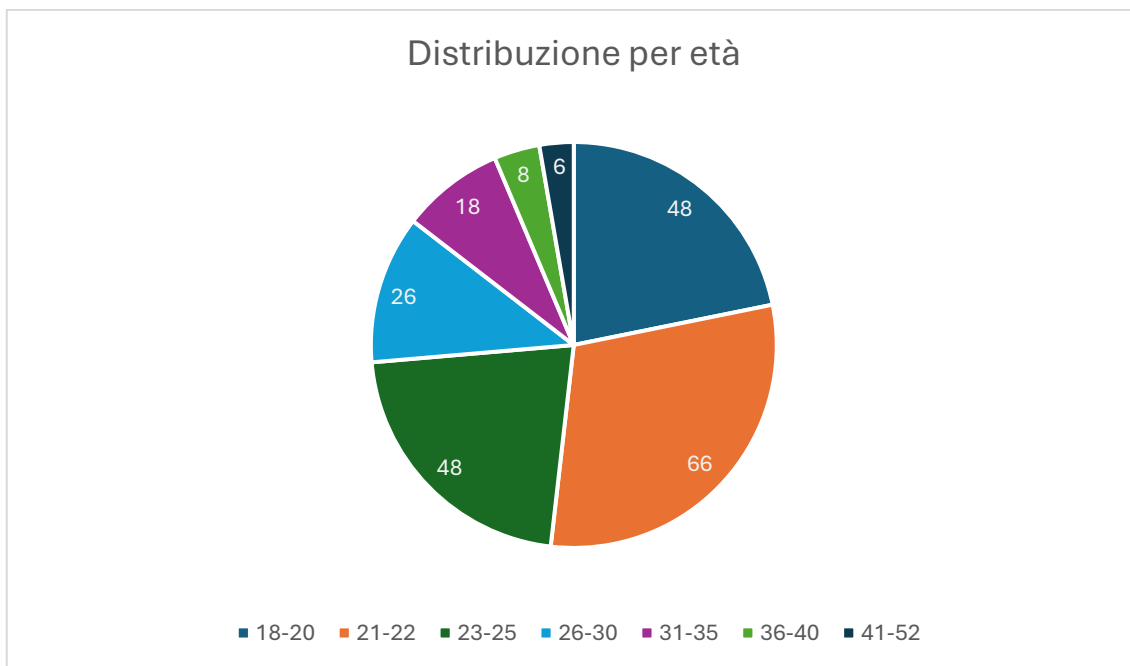


Grafico 2: Campione suddiviso per età

Esaminando la distribuzione per età si può osservare che 46 persone avevano 18 o 20 anni (21,8%), 66 avevano 21 o 22 anni (30,0%), 48 con un'età compresa tra 23 e 25 anni (21,8%), 26 tra i 26 e i 30 anni (11,8%), 18 persone tra 31 e 35 anni (0,8%), 8 tra 36 e 40 (3,6%), 6 tra i 41 e i 52 (2,7%), come illustrato nel grafico 2.

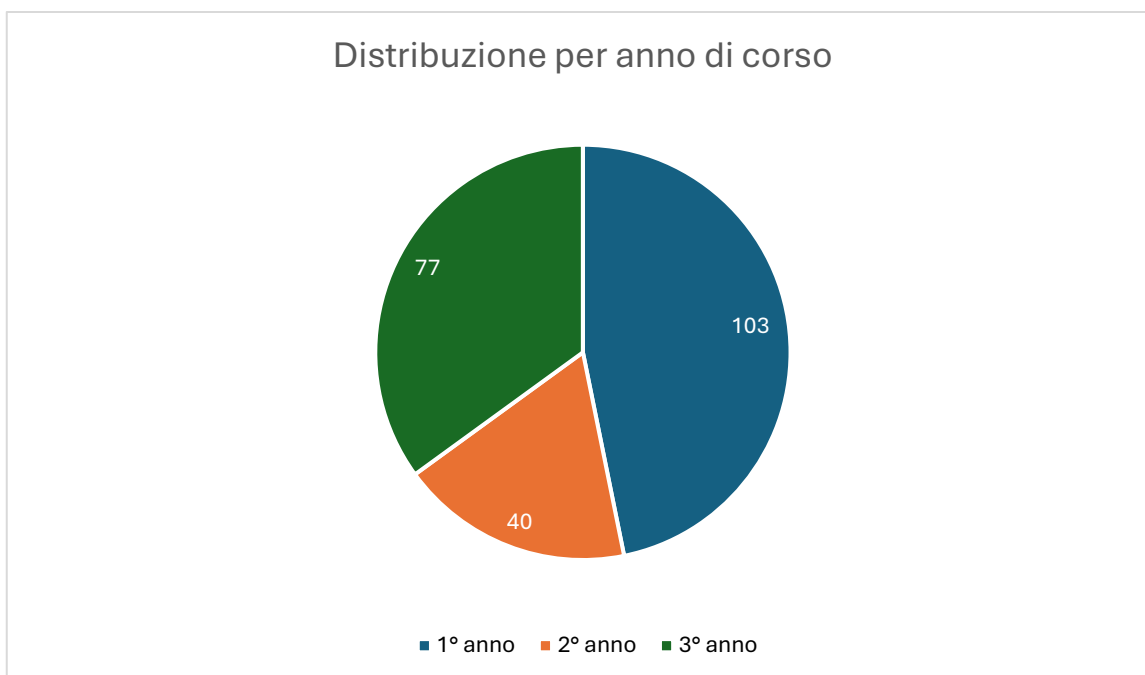


Grafico 3: Campione suddiviso per anno di corso

Per quanto riguarda la distribuzione per anno di corso, il grafico 3 mostra che dei 220 partecipanti allo studio, 103 provenivano dal primo anno di corso (46,7%), 40 dal secondo anno (18,3%), 77 dal terzo anno (35,0%).

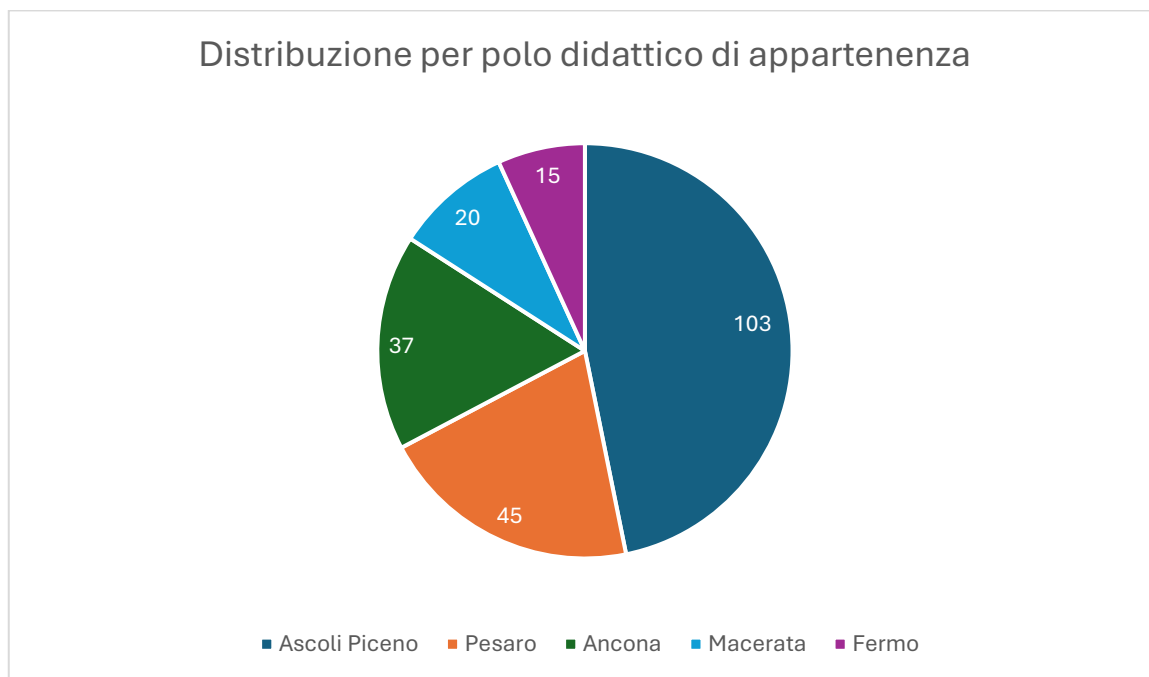


Grafico 4: Campione suddiviso per polo didattico di appartenenza

I dati riguardanti la distribuzione per polo didattico ci dicono che una grande parte del campione proviene dal polo di Ascoli Piceno, 103 unità precisamente (47,1%), 45 studenti provengono dal polo di Pesaro (20,4%), 37 dalla sede centrale di Ancona (16,7%), 20 dal polo di Macerata (9%) e 15 dal polo di Fermo (6,8%), ciò è illustrato nel grafico 4.

La media complessiva dei valori della media dei voti universitari risulta essere di $25,88 \pm 1,90$, mentre la media di tutti i valori dei punteggi PSQI è risultata essere del $6,81 \pm 3,40$, un dato quest'ultimo, che rivela una situazione in cui la qualità del sonno non è affatto delle migliori. Sono infatti 129, ben oltre la metà, gli studenti che hanno totalizzato un punteggio superiore al 5 nella scala PSQI, e che quindi soffrono di una cattiva qualità del sonno. Sono 26 gli studenti che hanno totalizzato un punteggio esattamente uguale a 5, mentre solo 65 studenti, appena il 29,5%, hanno totalizzato un punteggio inferiore a 5 e possono quindi vantare una qualità del sonno considerata positiva.

Si analizzano ora le 2 variabili Media dei voti e Punteggio PSQI andandole a relazionare con le altre variabili presenti nelle domande del questionario:

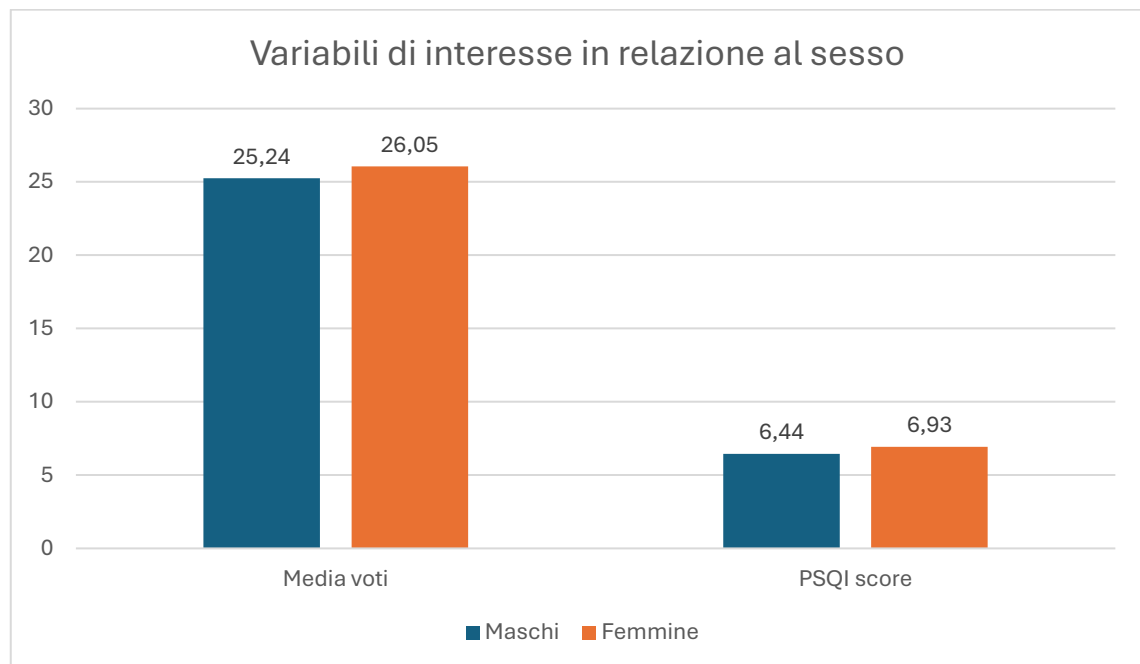


Grafico 5: Variabili di interesse in relazione al sesso

Nel grafico 5 si osserva che nelle femmine la media voti è pari a 26,05, mentre nei maschi è pari a 25,24. Il punteggio medio PSQI delle femmine è più alto del 7,61% rispetto a quello dei maschi, la cui media ammonta a 6,44.

Si è scelto volontariamente di non tenere in considerazione i 2 soggetti che avevano deciso di non specificare il sesso poiché di sole 2 unità).

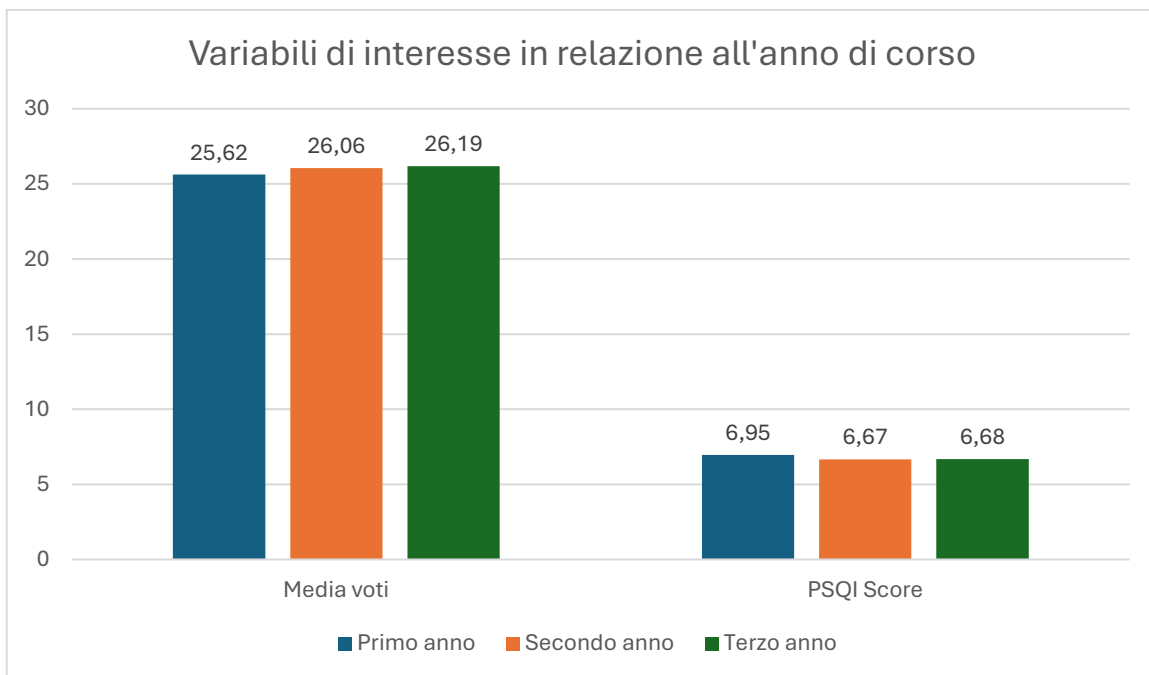


Grafico 6: variabili di interesse in relazione all'anno di corso

Nel grafico 6 si vede una qualità del sonno leggermente peggiore nel primo anno, che migliora di poco nei dati riguardanti secondo e terzo anno, sebbene comunque essi rimangano superiori ai valori limite. Si vede anche un lieve andamento in salita della media dei voti andando dal primo anno a salire.

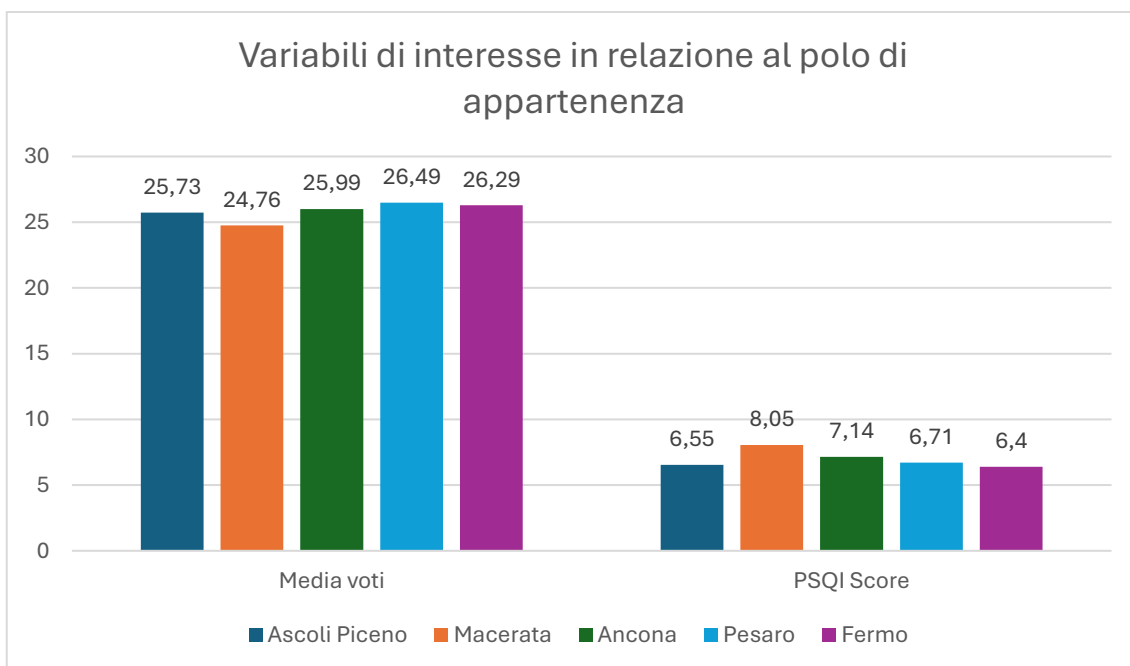


Grafico 7: Variabili di interesse in relazione al polo di appartenenza

Osservando il grafico 7 si può osservare che il polo di Pesaro è risultato essere quello con la media voti più alta (26,49), a seguire Fermo (26,29), Ancona (25,99), Ascoli Piceno (25,73) e Macerata (24,76) in ordine decrescente. Per quanto riguarda il punteggio PSQI, i valori medi dei poli di Ascoli Piceno, Macerata, Ancona, Pesaro e Fermo sono risultati rispettivamente pari a 6,55; 8,05 (il più alto); 7,14; 6,71; 6,40 (il più basso).

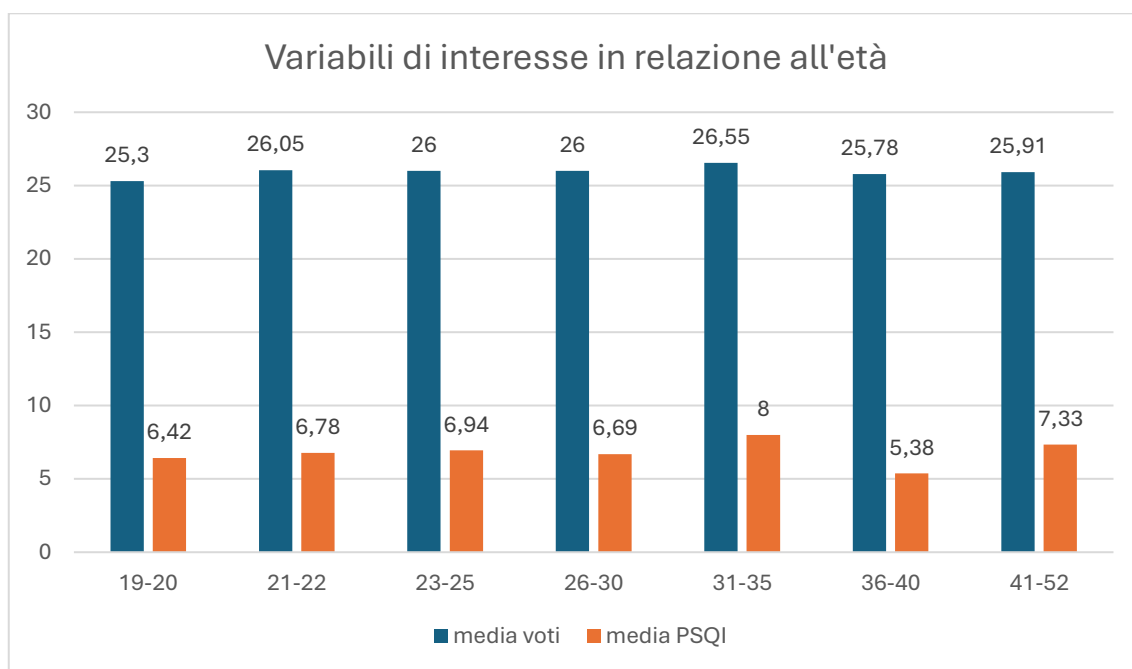


Grafico 8: Variabili di interesse in relazione all'età

Nel grafico 8 si osservano la media voti e la media dei valori della scala PSQI in relazione a fasce di età da me impostate. I dati che si osservano sono abbastanza eterogenei tra loro, fatta eccezione per i valori PSQI riguardanti le fasce di età più avanzate, ma si deve pure tenere conto che nelle ultime 4 fasce il campione è più esiguo (come mostrato nel grafico 4) e quindi i risultati tendono a rispecchiare meno la realtà.

5- DISCUSSIONE:

Questo studio aveva lo scopo di indagare la relazione tra qualità del sonno e performance universitaria degli studenti di infermieristica dell'Università Politecnica delle Marche, appartenenti a tutti i poli didattici e a tutti gli anni di corso. Il presente studio si colloca tra quegli studi che non hanno individuato una particolare correlazione tra le suddette variabili. È risaputo che il sonno sia una componente fondamentale nella vita delle persone e che una qualità del sonno insufficiente possa causare problemi di salute fisica, psicologica e nella nostra vita universitaria e professionale, ma ci sono anche altri fattori che possono influire, che non sono stati presi in considerazione in questo articolo. Il presente studio si è avvalso di un questionario costituito da alcune domande di tipo anagrafico e dal questionario PSQI in lingua italiana. 221 studenti hanno partecipato, di cui 220 hanno fornito risposte considerate accettabili. I dati emersi hanno rivelato che il campione analizzato non ha in primo luogo mostrato una correlazione sufficientemente significativa tra qualità del sonno e performance accademica ($r=0,07$; $p=0,29$). In secondo luogo, ponendo $\alpha=0,05$, gli intervalli di confidenza per i dati riguardanti la media dei voti e il punteggio PSQI del campione, rispettivamente $p=0,25$ e $p=0,45$, sono risultati essere superiori al valore accettabile per uno studio di tale importanza. Questo inconveniente, si ritiene essere stato causato da una deviazione standard (σ) troppo elevata, pari a 3,40 nei valori del PSQI e a 1,90 nei valori della media universitaria, errori dovuti quindi ad una elevata eterogeneità nei valori dei dati reperiti e quindi imputabili al campione e allo strumento utilizzato. Uno dei dati più importanti su cui ci si dovrebbe soffermare è quello riguardante il numero di studenti con un punteggio PSQI > 5, che ammonta a 129 unità, il 57,27%. È un dato sicuramente allarmante, infatti nella letteratura scientifica presa in considerazione si classifica tra i valori più elevati.

I punti di forza di questo studio sono stati:

- Lieve spesa in termini di tempo e denaro
- Perdita dei partecipanti nulla, poiché non sono necessari follow-up
- Individuazione di correlazioni e associazioni tra più variabili
- Utilità nel determinare la prevalenza di una malattia, di una condizione o di una caratteristica nella popolazione

- Possibilità di formulare ipotesi utili per intraprendere ulteriori ricerche più specifiche

Ci sono stati però anche dei punti di debolezza, che sono:

- Incapacità di stabilire una relazione causa-effetto tra variabili, ma solo associazioni

- Dati autoriferiti, dei dati oggettivi misurabili sono sempre più affidabili rispetto a dati soggettivi riferiti

6- CONCLUSIONI:

Nonostante l'ipotesi iniziale dello studio, i risultati ottenuti non mostrano una correlazione significativa tra la qualità del sonno, misurata tramite la scala PSQI, e la performance accademica degli studenti universitari del campione analizzato. Questo potrebbe essere attribuibile all'elevata deviazione standard presente nei dati, che ha ridotto la significatività statistica delle analisi condotte. Tuttavia, un dato rilevante emerso è che 129 studenti su 220 (circa il 57,27%) hanno ottenuto un punteggio superiore a 5 nella scala PSQI, indicativo di una qualità del sonno compromessa. Questo suggerisce che una percentuale significativa degli studenti soffre di problemi legati al sonno, un elemento che meriterebbe ulteriori approfondimenti. Anche se i risultati non mostrano una correlazione diretta con la performance accademica in questo campione specifico, l'alta prevalenza di una qualità del sonno subottimale tra gli studenti solleva interrogativi importanti sulla possibile influenza di altri fattori mediatori o moderatori. Pertanto, sarebbe opportuno condurre studi futuri con campioni più ampi o metodi diversi per esplorare ulteriormente la complessa relazione tra sonno e performance accademica, considerando anche l'influenza di variabili confondenti.

7- IMPLICAZIONI PER LA PRATICA:

I risultati dello studio, pur non evidenziando una correlazione significativa tra qualità del sonno e performance accademica, suggeriscono comunque alcune implicazioni pratiche importanti. L'alta percentuale di studenti con punteggi elevati nel PSQI indica che la qualità del sonno è un'area critica che richiede attenzione nella popolazione universitaria. Questo dato evidenzia la necessità di sviluppare e implementare interventi volti a migliorare le abitudini di sonno tra gli studenti, anche in assenza di una correlazione diretta con le performance accademiche nel campione analizzato. Per la pratica futura, sarebbe utile esplorare strategie di promozione della salute del sonno, come workshop educativi, consulenze individuali e programmi di gestione dello stress, che potrebbero contribuire a migliorare il benessere generale degli studenti. Inoltre, è consigliabile considerare lo sviluppo di ulteriori ricerche che possano approfondire l'interazione tra sonno e altri fattori che influenzano la performance accademica, come lo stress, l'attività fisica e le abitudini di studio. Un'analisi più dettagliata, magari attraverso un campionamento più ampio e un controllo più rigoroso delle variabili confondenti, potrebbe fornire risultati più chiari e utili per informare politiche e interventi mirati nel contesto accademico.

8- BIBLIOGRAFIA:

- Ahrberg, K., Dresler, M., Niedermaier, S., Steiger, A., & Genzel, L. (2012). The interaction between sleep quality and academic performance. *Journal of Psychiatric Research*, 46(12), 1618–1622. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.09.008>
- Alotaibi, A., Alosaimi, F., Alajlan, A., & Abdulrahman, K. B. (2020). The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *Journal of Family and Community Medicine/Mağalaṭ Tib Al-usraṭ Wa Al-muğtama'*, 27(1), 23. https://doi.org/10.4103/jfcm.jfcm_132_19
- Ancoli-Israel, S., Cole, R., Alessi, C., Chambers, M., Moorcroft, W., & Pollak, C. P. (2003). The Role of Actigraphy in the Study of Sleep and Circadian Rhythms. *Sleep*, 26(3), 342–392. <https://doi.org/10.1093/sleep/26.3.342>
- Buchmann, N., Spira, D., Norman, K., Demuth, I., Eckardt, R., & Steinhagen-Thiessen, E. (2016). Sleep, Muscle Mass and Muscle Function in Older People: A Cross-Sectional Analysis Based on Data From the Berlin Aging Study II (BASE-II). *Deutsches Aerzteblatt Online*, 113(15). <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0253>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Christodoulou, N., Maruani, J., D'Ortho, M., Lejoyeux, M., & Geoffroy, P. A. (2023). Sleep quality of medical students and relationships with academic performances. *L Encéphale*, 49(1), 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2021.09.006>

- Conroy, D. A., & Arnedt, J. T. (2014). Sleep and Substance Use Disorders: An Update. *Current Psychiatry Reports*, 16(10). <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0487-3>
- Curcio, G., Tempesta, D., Scarlata, S., Marzano, C., Moroni, F., Rossini, P. M., Ferrara, M., & De Gennaro, L. (2013). Validity of the Italian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Neurological Sciences: Official Journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 34(4), 511–519. <https://doi.org/10.1007/s10072-012-1085-y>
- Daly, B. P., Jameson, J. P., Patterson, F., McCurdy, M., Kirk, A., & Michael, K. D. (2015). Sleep duration, mental health, and substance use among rural adolescents: Developmental correlates. *Journal of Rural Mental Health*, 39(2), 108–122. <https://doi.org/10.1037/rmh0000033>
- Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L., & Natale, V. (2021). Measuring Subjective Sleep Quality: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1082. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031082>
- Gilbert, S. P., & Weaver, C. C. (2010). Sleep quality and academic performance in university students: A Wake-Up call for college psychologists. *Journal of College Student Psychotherapy*, 24(4), 295–306. <https://doi.org/10.1080/87568225.2010.509245>
- Gomes, A. A., Tavares, J., & De Azevedo, M. H. P. (2011). Sleep and Academic Performance in Undergraduates: A multi-measure, multi-predictor approach. *Chronobiology International*, 28(9), 786–801. <https://doi.org/10.3109/07420528.2011.606518>
- Irwin, M. R. (2015). Why Sleep Is Important for Health: A Psychoneuroimmunology Perspective. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 143–172. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115205>

- Jannathul Firdous, Emdadul Haque, Anis Lyanna, Auni Nawwarah, Fatin Najihah, Norzahidah, Nur Iffah Zakiah, Nur Syahirah (2023). Sleep Disruption and Its Impact on Academic Performance in Medical Students: A Systematic Review. *Universal Journal of Public Health*, 11(1), 1 - 7. DOI: 10.13189/ujph.2023.110101
- Kline, C. E. (2020). Sleep Quality. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*, 2064–2066. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0_849
- Kwon, M., Seo, Y. S., Park, E., & Chang, Y.-P. (2020). Association Between Substance Use and Insufficient Sleep in U.S. High School Students. *The Journal of School Nursing*, 105984051990116. <https://doi.org/10.1177/1059840519901161>
- Lemma, S., Berhane, Y., Worku, A., Gelaye, B., & Williams, M. A. (2013). Good quality sleep is associated with better academic performance among university students in Ethiopia. *Sleep and Breathing*, 18(2), 257–263. <https://doi.org/10.1007/s11325-013-0874-8>
- Lopes, E., Milheiro, I., & Maia, A. (2013). Sleep quality in college students: a study about the contribution of lifestyle, academic performance and general well-being. *Sleep Medicine*, 14, e185. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2013.11.437>
- Lucassen, E. A., de Mutsert, R., le Cessie, S., Appelman-Dijkstra, N. M., Rosendaal, F. R., van Heemst, D., den Heijer, M., & Biermasz, N. R. (2017). Poor sleep quality and later sleep timing are risk factors for osteopenia and sarcopenia in middle-aged men and women: The NEO study. *PLoS ONE*, 12(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176685>

- Maheshwari, G., & Shaukat, F. (2019). Impact of Poor Sleep Quality on the Academic Performance of Medical Students. *Cureus*, 11(4), e4357. <https://doi.org/10.7759/cureus.4357>
- Manzar, M. D., BaHamman, A. S., Hameed, U. A., Spence, D. W., Pandi-Perumal, S. R., Moscovitch, A., & Streiner, D. L. (2018). Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: a systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0915-x>
- Mike, T. B., Shaw, D. S., Forbes, E. E., Sitnick, S. L., & Hasler, B. P. (2016). The hazards of bad sleep—Sleep duration and quality as predictors of adolescent alcohol and cannabis use. *Drug and Alcohol Dependence*, 168, 335–339. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.08.009>
- Mirghani, H. O., Mohammed, O. S., Almutadha, Y. M., & Ahmed, M. S. (2015). Good sleep quality is associated with better academic performance among Sudanese medical students. *BMC Research Notes*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1712-9>
- Morin, C. M., & Jarrin, D. C. (2022). Epidemiology of insomnia. *Sleep Medicine Clinics*, 17(2), 173–191. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.03.003>
- Nam, G. E., Han, K., Kim, D. H., Lee, J. H., & Seo, W. H. (2017). Sleep duration is associated with body fat and muscle mass and waist-to-height ratio beyond conventional obesity parameters in Korean adolescent boys. *Journal of Sleep Research*, 26(4), 444–452. <https://doi.org/10.1111/jsr.12502>
- Okano, K., Kaczmarzyk, J. R., Dave, N., Gabrieli, J. D. E., & Grossman, J. C. (2019). Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *Npj Science of Learning*, 4(1). <https://doi.org/10.1038/s41539-019-0055-z>

- Raley, H., Naber, J., Cross, S., & Perlow, M. (2016). The impact of duration of sleep on academic performance in university students. *Madridge Journal of Nursing*, 1(1), 11–18. <https://doi.org/10.18689/mjn-1000103>
- Rasekhi, S., Ashouri, F. P., & Pirouzan, A. (2016). Effects of sleep quality on the academic performance of undergraduate medical students. *Health Scope*, 5(3). <https://doi.org/10.17795/jhealthscope-31641>
- Rathakrishnan, B., Singh, S. S. B., Ghazali, M. F., Yahaya, A., Mohammed, N. H., & Kamaluddin, M. R. (2021, March 19). Association between Quality of Sleep and Academic Performance: Evidence from Undergraduate Students from Sabah, Malaysia. <https://hrmars.com/index.php/IJARPED/article/view/9549/Association-between-Quality-of-Sleep-and-Academic-Performance-Evidence-from-Undergraduate-Students-from-Sabah-Malaysia>
- Rundo, J. V., & Downey, R. (2019). Polysomnography. *Handbook of Clinical Neurology*, 160, 381–392. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64032-1.00025-4>
- Sadeh, A., Hauri, P. J., Kripke, D. F., & Lavie, P. (1995). The Role of Actigraphy in the Evaluation of Sleep Disorders. *Sleep*, 18(4), 288–302. <https://doi.org/10.1093/sleep/18.4.288>
- Santilli, M., Manciocchi, E., D’Addazio, G., Di Maria, E., D’Attilio, M., Femminella, B., & Sinjari, B. (2021). Prevalence of Obstructive Sleep Apnea Syndrome: A Single-Center Retrospective Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10277. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910277>

- Senaratna, C. V., Perret, J. L., Lodge, C. J., Lowe, A. J., Campbell, B. E., Matheson, M. C., Hamilton, G. S., & Dharmage, S. C. (2017). Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 34, 70–81. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.07.002>
- Seoane, H. A., Moschetto, L., Orliacq, F., Orliacq, J., Serrano, E., Cazenave, M. I., Vigo, D. E., & Perez-Lloret, S. (2020). Sleep disruption in medicine students and its relationship with impaired academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 53, 101333. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.101333>
- Seun-Fadipe, C. T., & Mosaku, K. S. (2017). Sleep quality and academic performance among Nigerian undergraduate students. *Journal of Systems and Integrative Neuroscience*, 3(5). <https://doi.org/10.15761/jsin.1000179>
- Stich, F. M., Huwiler, S., D'Hulst, G., & Lustenberger, C. (2021). The potential role of sleep in promoting a healthy body composition: Underlying mechanisms determining muscle, fat, and bone mass and their association to sleep. *Neuroendocrinology*, 112(7). <https://doi.org/10.1159/000518691>
- Suardiaz Muro, M., Morante Ruiz, M., Ortega Moreno, M., Ruiz, M. A., Martín Plasencia, P., & Vela Bueno, A. (2020). Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *Revista de Neurología*, 71(02), 43. <https://doi.org/10.33588/rn.7102.2020015>
- Toscano-Hermoso, M. D., Arbinaga, F., Fernández-Ozcorta, E. J., Gómez-Salgado, J., & Ruiz-Frutos, C. (2020). Influence of sleeping patterns in health and academic performance among university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health/International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2760. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082760>

- Yassin, A., Al-Mistarehi, A., Yonis, O. B., Aleshawi, A. J., Momany, S. M., & Khassawneh, B. Y. (2020). Prevalence of sleep disorders among medical students and their association with poor academic performance: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 58, 124–129. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.08.046>
- Zeek, M. L., Savoie, M. J., Song, M., Kennemur, L. M., Qian, J., Jungnickel, P. W., & Westrick, S. C. (2015). Sleep duration and academic performance among student pharmacists. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 79(5), 63. <https://doi.org/10.5688/ajpe79563>

9- ALLEGATI:

Pittsburgh Sleep Quality Index ^{1,2} (PSQI)

Istruzioni:
Le seguenti domande servono a valutare come è stato il suo sonno nell'ultimo mese. Per ciascuna domanda scelga la risposta che descrive meglio la maggioranza dei giorni e delle notti dell'ultimo mese. *Le chiediamo, gentilmente, di rispondere a tutte le domande.*

Nome Et  Sesso

1	Nell'ultimo mese, di solito, a che ora � andata/o a letto la sera?	ORARIO IN CUI SI DISPONE A LETTO	<input style="width: 40px;" type="text"/>
2	Nell'ultimo mese, di solito, quanto tempo (in minuti) ha impiegato ad addormentarsi ogni notte?	DURATA DELL'ADDORMENTAMENTO IN MINUTI	<input style="width: 40px;" type="text"/>
3	Nell'ultimo mese, di solito, a che ora si � alzata/o al mattino?	ORARIO IN CUI SI ALZA DAL LETTO	<input style="width: 40px;" type="text"/>
4	Nell'ultimo mese, quante ore ha dormito effettivamente per notte? (potrebbero essere diverse dal numero di ore passate a letto)	ORE DI SONNO PER NOTTE	<input style="width: 40px;" type="text"/>

Per ciascuna delle seguenti domande, segni con una crocetta (X) la risposta pi  appropriata al suo caso. Anche in questo caso, per favore, faccia attenzione a rispondere a tutte le domande.

5 Nell'ultimo mese, quanto spesso ha avuto problemi di sonno dovuti a...

a)	non riuscire ad addormentarsi entro 30 minuti	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
b)	svegliarsi nel mezzo della notte o al mattino presto senza riaddormentarsi subito	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
c)	alzarsi nel mezzo della notte per andare in bagno	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
d)	non riuscire a respirare bene	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
e)	tossire o russare forte	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
f)	sentire troppo freddo	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
g)	sentire troppo caldo	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
h)	fare brutti sogni	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
i)	avere dolori	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	
j)	C'� qualche altro problema che pu� aver disturbato il suo sonno? (specificare) <input style="width: 150px;" type="text"/>	NO <input type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/>
	E quanto spesso ha avuto problemi a dormire per questo motivo?	
	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/> Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/> Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/> Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>	

6	Nell'ultimo mese, come valuta complessivamente la qualit� del suo sonno?	Molto buona <input type="checkbox"/>	Abbastanza buona <input type="checkbox"/>	Abbastanza cattiva <input type="checkbox"/>	Molto cattiva <input type="checkbox"/>
7	Nell'ultimo mese, quanto spesso ha preso farmaci (prescritti dal medico o meno) per aiutarsi a dormire?	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/>	Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/>	Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/>	Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>
8	Nell'ultimo mese, quanto spesso ha avuto difficolt� a rimanere sveglia/o alla guida o nel corso di attivit� sociali?	Non durante l'ultimo mese <input type="checkbox"/>	Meno di una volta a settimana <input type="checkbox"/>	Una o due volte a settimana <input type="checkbox"/>	Tre o pi� volte a settimana <input type="checkbox"/>
9	Nell'ultimo mese, ha avuto problemi ad avere energie sufficienti per concludere le sue normali attivit�?	Per niente <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Abbastanza <input type="checkbox"/>	Molto <input type="checkbox"/>


Allegato 1

Carissimi studenti e studentesse,

sono Daniele Novelli, studente di Infermieristica e laureando del polo di Pesaro; il presente questionario è rivolto esclusivamente a studenti di Infermieristica dell'Università Politecnica delle Marche iscritti ai poli didattici di Ancona, Pesaro, Fermo, Ascoli Piceno, Macerata. Il questionario fa riferimento alla scala Pittsburgh Sleep Quality Index (psqi), ovvero una scala riconosciuta a livello internazionale che si occupa di indagare la qualità del sonno delle persone, e poche altre domande aggiuntive.

I dati raccolti, secondo quanto previsto dalla normativa della buona pratica ed etica della Ricerca (Decreto del Ministero della Salute del 14-07-1997) e dalla normativa sulla protezione dei dati personali ai sensi del regolamento UE 216-679, saranno mantenuti in forma anonima e successivamente elaborati in forma statistica per essere impiegati esclusivamente a fini didattici per la discussione della Tesi di Laurea. Ringrazio in anticipo tutti coloro che decideranno di aiutarmi prendendo parte a questa indagine.

data di nascita *

Giorno, mese, anno 

Sesso *

- maschio
- femmina
- Preferisco non specificarlo

attuale anno di corso accademico a cui sei iscritto: *

- primo anno
- secondo anno
- terzo anno

Polo didattico a cui appartieni: *

- Fermo
- Pesaro
- Ancona
- Macerata
- Ascoli Piceno

attuale media aritmetica dei voti (inserire il numero con 2 cifre dopo la virgola, es. 27,43): *

Testo risposta breve

Durante l'ultimo mese, a che ora sei andato a letto di solito? *

Testo risposta breve

Quanto tempo (espresso in minuti) hai impiegato ad addormentarsi di solito? *

Testo risposta breve

A che ora ti sei risvegliato la mattina? *

Testo risposta breve

Quante ore hai dormito realmente la notte (possono essere differenti dal numero di ore passate a letto)? *

Testo risposta breve

Durante l'ultimo mese, quanto spesso hai assunto farmaci (su prescrizione o di tua iniziativa) per dormire? *

- mai durante l'ultimo mese
- meno di 1 volta a settimana
- 1 o 2 volte a settimana
- 3 o più volte a settimana

Durante l'ultimo mese, quanto spesso hai avuto problemi a stare sveglio, mentre, per esempio, guidavi, mangiavi o eri impiegato in altre attività? *

- mai durante l'ultimo mese
- meno di 1 volta a settimana
- 1 o 2 volte a settimana
- 3 o più volte a settimana

Nell'ultimo mese, hai avuto problemi ad avere energie sufficienti per concludere le tue normali attività? *

- per niente
- poco
- abbastanza
- molto

Durante l'ultimo mese, come valuteresti la tua qualità del sonno secondo la scala utilizzata a fianco? *

- molto buona
- abbastanza buona
- abbastanza cattiva
- molto cattiva

Allegato 2