

IL PROGETTO

PREMESSA

Poche materie presentano contenuti così controversi come l'alimentazione, a causa delle profonde e complesse implicazioni culturali, sociali, economiche e sanitarie che motivano le nostre scelte alimentari.

Le conoscenze nel settore dell'alimentazione umana sono soggette a continui processi di revisione per le acquisizioni scientifiche, ma anche per motivi commerciali. Ciò contribuisce a creare poca chiarezza e a fornire un'informazione non sempre corretta.

Lo stile di vita dei paesi industrializzati ha portato l'individuo ad avere scarse sollecitazioni motorie con il conseguente aumento di patologie. L'obesità viene considerata da alcuni ricercatori la malattia del secolo ed è opinione condivisa che stia per diventare uno dei primi cinque problemi di salute pubblica. L'obesità rappresenta un fattore di rischio per alcune forme di diabete, per l'ipertensione, per le malattie cardiovascolari, endocrine, metaboliche, per alcuni tumori e per complicanze dell'apparato muscolo-scheletrico.

I dati Istat del 2002 delineano una situazione in continuo peggioramento: il 33.4% delle persone è in sovrappeso, il 9.1% obeso. I giovani tra i 14 e i 24 anni che dichiarano di fumare sono in aumento il 22,2% con una maggiore concentrazione nel nord e nel centro Italia. I giovani consumatori di bevande alcoliche dai 15 ai 24 anni sono passati dal 74% del 1991 al 77% del 2002, e tra loro i soggetti che hanno abusato sono passati dall'1,8% nel 1994 al 3,2% nel 2002.

Questa analisi ha indotto tutte le agenzie educative ad impegnarsi nella ricerca di strategie finalizzate alla prevenzione. Il nostro Istituto, nella convinzione che i tradizionali messaggi di prevenzione siano meno efficaci dell'esperienza pratica, ha proposto agli studenti delle classi del liceo (prime, seconde e terze) un percorso di ricerca, per verificare l'incidenza delle abitudini di vita sull'efficienza fisica.

Tenuto conto delle proposte degli allievi è stato impostato un modulo di ricerca didattico interdisciplinare, i cui punti essenziali si possono così riassumere:

- riconoscimento e analisi del problema da più punti di vista
- apprendimento attivo basato sull'attività di ricerca sperimentale degli studenti
- apprendimento attraverso la necessità di documentarsi, sintetizzare e comunicare conoscenze e dati
- lettura dei dati e loro interpretazione
- discussione dei risultati
- conclusioni e indicazioni per mantenere una salute "dinamica".

MODULO INTERDISCIPLINARE

E' stato realizzato, attraverso un' organizzazione per fasi, un modulo interdisciplinare di educazione alla salute che, oltre alle esigenze formative ed educative standardizzate, potesse aderire alle comprensibili esigenze motivazionali dell'apprendimento degli studenti; ciò tramite una proposta centrata sull'acquisizione di competenze ottenibili attraverso un percorso nuovo e motivante per il contenuto che si è voluto affrontare: sperimentare "sul campo" conoscenze acquisite in diverse discipline.

Lo scopo di questo studio è di verificare se le abitudini di vita di una persona incidono sull'efficienza fisica e di elaborare un corretto comportamento alimentare. L' adesione al progetto è stata formalizzata attraverso il consenso informato, in seguito ogni studente è stato sottoposto a valutazione antropometrica e alla compilazione di un questionario.

PREREQUISITI

Cognitivi:

- Comprendere e analizzare un testo scientifico
- Individuare il nesso causa effetto
- Raccogliere e organizzare informazioni
- Eseguire operazioni secondo la sequenza corretta
- Saper eseguire le attività essenziali di uso ricorrente col personal computer

Socio-affettivi:

- Condividere gli obiettivi
- Essere disponibile a lavorare in gruppo
- Essere disponibile ad approfondire gli argomenti trattati
- Essere disponibile ad una autovalutazione

DISCIPLINE COINVOLTE

Educazione fisica come disciplina polo; biologia, fisica e matematica come discipline connesse.

Matematica è stata di supporto tecnologico attraverso statistica e informatica.

Italiano per l'uso adeguato del linguaggio scientifico.

I docenti hanno collegialmente concordato i contenuti, i tempi, i metodi ed individuato i criteri e gli indicatori per l'osservazione, la verifica e la valutazione.

DESTINATARI DEL MODULO

Gli studenti delle classi prime, seconde e terze del Liceo Classico "J. Stellini" di Udine sono stati i protagonisti degli esperimenti. Una sola classe ha svolto il lavoro di ricerca.

TEMPI

38 ore, da novembre ad aprile

ATTIVITÀ

Discussioni guidate, lavoro individuale e per piccoli gruppi, esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, ricerca bibliografica e consultazione di testi, indagine tra la popolazione scolastica.

METODI

Insegnamento/apprendimento cooperativo, metodo sperimentale e dell'autoapprendimento.

STRUMENTI

Questionario, plicometro, metro, bilancia, riviste specializzate, testi scientifici, lucidi, lavagna luminosa, personal computer, programmi applicativi, stampante, video-proiettore multimediale.

SPAZI

Aula della classe, palestra, aula magna.

PROGRAMMAZIONE DELLE FASI

1. Presentazione del lavoro - Organizzazione tecnica.
2. Fase delle conoscenze
3. Fase dell'indagine – ricerca
4. Fase dell'elaborazione dei dati
5. Fase delle conclusioni

Prima Unità

PRESENTAZIONE DEL LAVORO - ORGANIZZAZIONE TECNICA

- Brain storming su benessere fisico
- Relazione sui rapporti tra alimentazione, stili di vita e salute
- Formulazione di ipotesi da verificare
- Introduzione tecnica alle fasi della ricerca scientifica
- Organizzazione dei gruppi di lavoro, definizione dei ruoli e mansioni in base alle attitudini personali
- Definizione dei criteri per formalizzare il rilevamento dei dati
- Discussione e valutazione dei dati emersi

Seconda Unità

FASE DELLE CONOSCENZE

- Ricerca bibliografica sull'alimentazione
- Mutamenti degli stili di vita e delle abitudini alimentari negli ultimi venti anni
- Aspetti anatomico-fisiologici degli apparati cardiocircolatorio e respiratorio
- Ricerca di gruppo sui principali fattori di rischio delle cardiopatie più comuni
- Valutazione degli elementi emersi

Terza Unità

FASE DELLA RICERCA

- Progettazione e realizzazione di una griglia di rilevamento per la raccolta dei dati
- Progettazione e consegna di un questionario sulle abitudini di vita degli allievi
- Progettazione e consegna di un documento di adesione al progetto (consenso informato)
- Registrazione e raccolta dei dati
- Discussione e valutazione dei prodotti

Quarta Unità

FASE DELL'ELABORAZIONE DEI DATI

- Elementi di statistica: media, deviazione standard, indice di significatività
- Elaborazione dei dati con l'utilizzo di foglio elettronico e studio di modelli di rappresentazione grafica
- Creazione di grafici e stampa dei risultati con l'utilizzo di strumenti informatici
- Lettura e interpretazione dei dati
- Discussione e valutazione dei prodotti

Sesta Unità

FASE DELLE CONCLUSIONI

- Stesura di una relazione scientifica
- Studio della comunicazione con mezzi informatici
- Creazione di una presentazione con software specifico (Power Point)
- Comunicazione dei risultati della ricerca in conferenza - dibattito con esperti esterni

1 - INTRODUZIONE

1.1 – Il concetto di salute nella storia

Il concetto di salute è polivalente e non è suscettibile di una definizione univoca, in quanto da una parte ha conosciuto modifiche semantiche nel corso del tempo seguendo i progressi della medicina, dall'altro varia a seconda dei caratteri socio-economici e culturali di ciascuna comunità. Ippocrate (ca. 460-377 a.C.) concepiva la salute come l'equilibrio armonioso tra le parti (organi e umori) che compongono l'organismo.

Con Galeno l'interesse della medicina si è spostato dalla totalità dell'organismo alle microstrutture che lo compongono e alle loro funzioni. In questo quadro la salute viene individuata nella corretta funzionalità, vista come principio vitale, tra gli organi del corpo.

Nel corso dei secoli la salute venne definita come la totale assenza di malattie, per giungere infine ad una formulazione dell'OMS secondo la quale la salute è “uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, e non la semplice assenza dello stato di malattia o di infermità.”

Oggi la salute non riguarda tanto più l'individuo in sé, ma viene messa in relazione al mondo esterno e alla comunità circostante, diventando sempre più sinonimo di benessere. Ad essere recentemente cambiato non è tanto il ruolo che la salute gioca nella società, quanto più la sua concezione culturale. Negli ultimi 20 anni, basandosi su due ricerche Censis condotte nel 1987 e nel 1997, la salute, da dono, ereditato o concesso dalla sorte, che era, è diventata sempre più uno status da conquistare.

Oggi prevale una visione efficientistica, secondo la quale il sentirsi in forma e l'essere in grado di svolgere le normali attività quotidiane vanno di pari passo. In tale prospettiva acquista sempre più importanza la prevenzione, intesa però in senso sempre meno medico e sempre più salutistico, cioè attraverso attività fisica, cura dell'alimentazione, medicina naturale.

1.2 - Gli alimenti

Gli alimenti sono il carburante del nostro organismo. Sapersi alimentare bene, non significa solo soddisfare la sensazione di fame, ma anche garantire all'organismo un buon stato di salute, aiutandolo a prevenire diverse malattie. Essenzialmente gli alimenti sono costituiti da:

- acqua
- proteine
- grassi
- carboidrati
- vitamine
- sali minerali

Proteine, grassi e carboidrati forniscono le componenti di base, ma da soli non sono in grado di garantire il buon funzionamento dell'organismo. Occorre aggiungere le vitamine, i minerali ed altre componenti definite "essenziali". Solo un'alimentazione equilibrata può fornire quote ottimali di nutrienti essenziali. Un'altra importante componente è rappresentata dalle fibre che armonizzano la digestione e la motilità intestinale.

Esistono alimenti più o meno ricchi di nutrienti, ma nessuno è completo, così come nessuno è indispensabile. Ne deriva che, per assicurare un'alimentazione equilibrata, occorre miscelare razionalmente vari cibi. Per favorirne il corretto consumo abbiamo distinto gli alimenti in sette classi. Nell'ambito di una stessa classe, non tutti gli alimenti presentano contenuti nutrizionali uguali, ma in ogni alimento è prevalente il nutriente fondamentale della classe.

Basterà quindi scegliere un alimento in ogni classe per ottenere un'alimentazione equilibrata.

Prima classe	Carni, pesci, uova
Seconda classe	Latte e derivati
Terza classe	Cereali, patate
Quarta classe	Legumi secchi
Quinta classe	Grassi da condimento
Sesta classe	Verdure e frutta
Settima classe	Dolci e bevande

Prima classe: carne, pesce, uova.

Comprende tutti i tipi di carne comprese quelle lavorate, come insaccati e prosciutti, tutti i prodotti della pesca e le uova. Questi alimenti contengono il 15–20% di proteine e sono ricchi di vitamine del complesso B, in particolare B12 assente nei vegetali e di oligoelementi (ferro,rame,zinco). Un'importante differenza è rappresentata dalla quantità e qualità dei grassi. Ad esempio i grassi presenti nel pesce (omega 3) forniscono un rapporto più salutare fra grassi insaturi e saturi, rispetto alla carne. A causa dell'elevata quantità di colesterolo presente nel tuorlo dell'uovo si sconsiglia l'uso di un uovo oltre le quattro volte per settimana. Quantità maggiori di colesterolo sono presenti anche nella carne rispetto al pesce.

CONSUMI SUGGERITI		
regolarmente	moderatamente	raramente
(ogni giorno)	(2-3 volte a settimana)	(1 volta a settimana o meno)
<ul style="list-style-type: none">• Pollo e tacchino bolliti o arrosto• Carne di manzo o vitello magro ai ferri, arrosto o bollita• Pesce magro (dentice sogliola, spigola, tonno: al forno, lessato o al cartoccio)	<ul style="list-style-type: none">• Carne di maiale• Fegato e frattaglie• Uova alla coque, sode o omelette (senza grassi di condimento)• Crostacei, molluschi• Carne bovina grassa• Pesce grasso (sarda, sgombro, anguilla, aringa)	<ul style="list-style-type: none">• Salumi• Trippa• Carne o pesce fritto• Frittate in olioBastoncini di pesce o carne fritti in olio

Seconda classe: latte, latticini, formaggi

La componente nutrizionale più importante e caratteristica è il calcio, un minerale fondamentale per la formazione delle ossa e dei denti. Sono presenti anche, in quantità abbastanza elevate, vitamine del gruppo B e proteine. Ogni giorno dovrebbero essere assunte uno o più di questi alimenti, soprattutto da parte dei bambini, degli adolescenti e delle donne in gravidanza o in fase di allattamento. Molti di questi alimenti, tuttavia, presentano elevate quantità di grassi, soprattutto di tipo saturo; è quindi consigliabile variare l'assunzione di questi prodotti, riducendo il consumo di quelli più ricchi di grassi.

CONSUMI SUGGERITI		
regolarmente	moderatamente	raramente
(ogni giorno)	(2-3 volte a settimana)	(1 volta a settimana o meno)
<ul style="list-style-type: none"> • Latte parzialmente scremato o scremato • Yogurt magro o semigrasso • Formaggi freschi e magri (fiordilatte, mozzarella, scamorza, caciottina) • Formaggi fusi non grassi • Yogurt alla frutta 	<ul style="list-style-type: none"> • Formaggi a pasta dura (groviera, provolone...) • Formaggi tipo gorgonzola • Formaggi fusi e grassi (< 40%) • Ricotta • Robiola • Latte e yogurt interi 	<ul style="list-style-type: none"> • Burrini • Mascarpone • Gelati e creme industriali • Panna • Dessert e budini industriali a base di latte

Terza classe: cereali e patate

A questa categoria appartengono i cibi derivanti dal frumento e dalla sua farina (pane, pasta, biscotti, pizza...), dal granturco (farina per la polenta, i corn flakes...), il riso e le patate. Il nutriente più importante e presente in maggior quantità è l'amido, uno zucchero complesso, che rappresenta un'ottima fonte energetica a basso costo. Un'altra caratteristica importante di questi alimenti è la presenza di proteine, nonostante presentino una certa carenza di amminoacidi essenziali, che tuttavia può essere facilmente compensata integrando l'alimentazione con i legumi. Associando infatti cereali e legumi si ottiene un cibo che, dal punto di vista nutrizionale, comporta gli stessi vantaggi proteici della carne, ma ad un costo molto più basso.

CONSUMI SUGGERITI		
regolarmente	moderatamente	raramente
(ogni giorno)	(2-3 volte a settimana)	(1 volta a settimana o meno)
<ul style="list-style-type: none"> • Pane bianco o integrale • Pasta con pomodoro fresco • Cereali (integrali) per colazione • Fette biscottate • Patate bollite, al forno o in purè o minestre 	<ul style="list-style-type: none"> • Riso • Pasta con sugo o al burro • Crackers • Pizza • Pasta all'uovo • Biscotti 	<ul style="list-style-type: none"> • Patate fritte • Prodotti di pasticceria • Castagne • Chips (molto raramente perché contengono il 40% di grassi)

Quarta classe: legumi

La caratteristica peculiare di questo gruppo di alimenti è la notevole ricchezza di proteine, ferro, amidi vitamine B ed una buona quantità di fibre. Una porzione di legumi, fagioli freschi o piselli lessati, dovrebbe essere presente sulla nostra tavola tutti i giorni.

Quinta classe: grassi da condimento

Un'alimentazione completamente priva di grassi comporterebbe carenze nutrizionali tali da ostacolare la crescita dell'individuo e, successivamente, il mantenimento del benessere fisico. La ragione di ciò sta nel fatto che l'organismo necessita di quantità idonee di acidi grassi essenziali (acido linoleico, linolenico, ed arachidonico), nonché di vitamine liposolubili di cui i grassi stessi favoriscono l'assorbimento. Oggi tuttavia preoccupa un eccessivo consumo di grassi, che, superata una certa soglia di assunzione, possono addirittura rivelarsi dannosi. Sono in particolare i grassi saturi ad essere pericolosi, in quanto si associano maggiormente al rischio di malattie cardiocircolatorie. Questi sono soprattutto di origine animale; per cui oltre alla riduzione di carni grasse, delle uova e dei formaggi grassi occorre ridurre la quantità dei condimenti e preferire i grassi di origine vegetale. Alcuni alimenti di questo gruppo contengono pure la vitamina A (burro e panna) e la vitamina E (olio vergine di oliva).

CONSUMI SUGGERITI		
regolarmente	moderatamente	raramente
(ogni giorno)	(2-3 volte a settimana)	(1 volta a settimana o meno)
<ul style="list-style-type: none">• Olio di oliva• Olio di girasole• Olio di mais• Olio di vinaccioli• Olio di soia	<ul style="list-style-type: none">• Burro• Margarina• Maionese	<ul style="list-style-type: none">• Grassi fritti• Lardo• Pancetta• Strutto

Sesta classe: ortaggi, frutta, spezie ed aromi

Nonostante le caratteristiche generali siano simili, non tutti i frutti e non tutte le verdure si equivalgono: la distinzione più importante riguarda il gruppo fonte di vitamina A e quello ricco

principalmente di vitamina C. questi alimenti sono in genere privi di calorie, ma ricchi di minerali (soprattutto potassio calcio e fosforo), di acqua e di fibre. Gli ortaggi e la frutta del primo sottogruppo si distinguono facilmente per il colore verde scuro o giallo-arancione; mentre il secondo comprende la frutta a carattere acidulo e alcuni ortaggi, fra cui il cavolo, i peperoni e le spinaci. La vitamina C può deteriorarsi facilmente, in particolare per azione del calore e dell'ossigeno atmosferico; pertanto la sua presenza diminuisce fortemente con la conservazione prolungata e con la cottura.

Le spezie sono sostanze solitamente aggiunte ai cibi in piccola quantità per insaporirli. Il loro effetto è dovuto alla liberazione di oli "essenziali" in grado di essere percepiti dal nostro apparato olfattivo e gustativo anche in minima quantità. L'uso accorto delle spezie e soprattutto delle erbe aromatiche è positivo perché consente di ridurre la quantità di sale e di grassi da condimento, normalmente aggiunti per insaporire le pietanze.

Nell'alimentazione dei giorni nostri il sale è senza dubbio usato in eccesso. Le fonti di questa sostanza sono rappresentate da molti cibi sottoposti a trattamenti industriali o artigianali di varia natura, e dalla quota individualmente aggiunta agli alimenti. Bisognerebbe ridurre notevolmente l'assunzione di questa sostanza, soprattutto per ridurre il rischio di ipertensione arteriosa e, di conseguenza, un aumento delle malattie circolatorie.

Settima classe: dolci e bevande

Gli alimenti di questa categoria, pur essendo di uso comune e contenendo numerosi nutrienti, non sono inclusi fra i cibi fondamentali, in quanto facilmente sostituibili con prodotti che hanno un minor apporto calorico. I dolci, e lo zucchero che questi contengono, non devono essere eliminati dalla nostra alimentazione, ma occorre frane un uso moderato, in quanto contengono anche una notevole quantità di grassi, che determinano un ulteriore apporto calorico. Lo zucchero è presente in percentuale diversa nei vari cibi dolci. Le caramelle contengono in media zucchero in proporzione pari al 90% del peso totale, nelle marmellate e nella cioccolata, invece, corrisponde circa al 50%.i dolci veri e propri contengono quote caloriche molto più elevate, per la contemporanea presenza di uova, grassi, panna e farina, potendo raggiungere le 300 o addirittura la 500 calorie per 100 grammi di prodotto.

Un discorso a parte meritano i gelati, in quanto rappresentano un valido alimento. Questi si distinguono in due sottocategorie: quelli a base di latte, che sono i più ricchi di calorie, contenendo anche zucchero, uova, ed elementi aggiuntivi (cioccolato, torrone...), e quelli alla frutta. I gelati, pertanto, sono indicati per i ragazzi, poiché costituiscono una buona fonte energetica.

Molta attenzione deve essere posta pure alle bibite gassate e dolcificate. Il loro valore nutrizionale è dato esclusivamente dallo zucchero, che rappresenta più o meno il 10% del peso totale. La bevanda ottimale, per dissetare, è l'acqua naturale non gassata; come pure sono utilissime le bevande derivanti dalla frutta (spremute o succhi) perché, oltre ad una buona percentuale di acqua, forniscono componenti nutrizionali utili all'organismo, soprattutto per chi pratica sport. Le bevande nervine, quali tè e caffè, di per sé non producono calorie, ma vengono apportate dallo zucchero usato per dolcificarle. Infatti, quando si parla di moderare l'ingestione di liquidi durante una dieta dimagrante, ci si riferisce in particolar modo alle bevande zuccherate in genere e a quelle alcoliche.

CONTENUTO IN GRASSI DEI PRINCIPALI ALIMENTI	
A- più del 40%:	<ul style="list-style-type: none"> • lardo • mandorle • salumi grassi • panna fresca • arachidi
B- dal 20 al 40 %:	<ul style="list-style-type: none"> • cioccolato • altri salumi • formaggi a basso contenuto d'acqua • rosso d'uovo • pollame grasso • carne di maiale e d'agnello • carne grassa di pecora e di manzo • budini
C- dal 10 al 20%:	<ul style="list-style-type: none"> • carni varie • frattaglie • biscotti • pesci grassi
D- dal 2 al 10%:	<ul style="list-style-type: none"> • carne equina, selvaggina, pollo • pesce magro • latte intero • yogurt e formaggi freschi interi • pane condito • frutti di mare e crostacei
E- meno del 2% di grassi	<ul style="list-style-type: none"> • frutta e verdura fresche • pasta, pane, cereali, marmellata, miele • carne di struzzo

1.3 – Il fumo

Perché si inizia a fumare?

Gli adolescenti iniziano solitamente a fumare tra gli 11 e i 15 anni. Questo è infatti il periodo in cui i ragazzi cominciano ad allontanarsi dalla propria famiglia per stare soprattutto con gli amici ed affermare una loro identità.

Fattori determinanti che influiscono sulla scelta di fumare sono soprattutto lo spirito di imitazione, la voglia di sentirsi grandi e la scarsa resistenza alle pressioni del gruppo; tuttavia le cause sono anche altre e ben più subdole:

- la bassa percezione del rischio, e quindi la correlata scarsa informazione che ne viene data;
- la situazione familiare. La serenità in famiglia e la comunicazione tra genitori e figli giocano un ruolo decisivo nella formazione dei giovani e soprattutto nella consapevolezza delle loro scelte;
- problemi a scuola. Recenti studi (WHO 2004) dimostrano come un andamento scolastico positivo sia un fattore di protezione contro lo sviluppo di dipendenze nei giovani;
- problemi psicologici, in particolare la paura di sentirsi inferiori o di non essere accettati se non si tengono determinati comportamenti;
- il contesto socio-economico. Dati scientifici (McVey 2002) dimostrano che le condizioni socio-economiche in cui crescono gli adolescenti possono influenzare notevolmente i loro stili di vita. In particolare giovani appartenenti a classi sociali disagiate hanno più probabilità di risentire del confronto con i coetanei, e per questo usano il fumo o l'alcool come strumento di lotta.

I danni del fumo

Si stima che nel mondo circa 3 milioni di persone muoiano ogni anno per malattie contratte a causa del fumo. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'Harvard School of Health e la Banca Mondiale nel 2020 i decessi provocati dal fumo saranno superiori a quelli causati dall'AIDS.

La nocività del fumo nei confronti dell'apparato circolatorio è dovuta principalmente a:

- 1) la nicotina
- 2) l'ossido di carbonio
- 3) altri composti.

- 1) La dipendenza da **nicotina** è un fenomeno troppo spesso sottovalutato, tuttavia piuttosto grave, in quanto costringe il cuore ad effettuare un lavoro maggiore poiché comporta un aumento della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna, anche se non è ancora chiaro il ruolo del fumo nel mantenimento cronico di elevati valori pressori. La nicotina infine aumenta la quantità di grassi circolanti, che possono più facilmente depositarsi nelle pareti delle arterie danneggiandole, ed attiva in modo appropriato le piastrine, che stimolate all'interno delle arterie si aggregano e tendono ad occludere il vaso.
- 2) **L'ossido di carbonio** deriva dalla combustione incompleta dei materiali della sigaretta. Questo composto limita la quantità di ossigeno trasportata dall'emoglobina, di cui il cuore necessita. Danneggia inoltre lo strato interno delle coronarie e ne favorisce il restringimento e l'occlusione.
- 3) **Altre sostanze** come gli ossidi di azoto ed il cianuro di idrogeno riducono la tolleranza allo sforzo.

Diversi studi hanno evidenziato importanti effetti negativi del fumo sul profilo lipidico, ovvero un aumento di alcuni tipi di lipidi a discapito di altri, e sulla funzione emostatica, alterando le concentrazioni di fibrogene e di altre sostanze coagulanti.

Apparato respiratorio

La bronco-pneumopatia ostruttiva e la bronchite cronica hanno nel fumo la principale causa. Entrambe queste due malattie possono degenerare nell'insufficienza respiratoria.

La procedura non è ancora del tutto chiara, ma certo è che il fumo inibisce l'attività delle ciglia che rivestono i bronchi, che hanno la funzione di purificare l'aria respirata, allo stesso modo in cui viene limitata anche l'azione immunitaria dei macrofagi. Da ciò deriva una minor capacità dei polmoni di difendersi dalle sostanze nocive ed una maggior possibilità di contrarre infezioni.

Uno degli effetti più vistosi del fumo sulle mucose che rivestono le vie respiratorie è l'aumento delle secrezioni e la tosse, che concorrono a ridurre la ventilazione polmonare e di conseguenza la resistenza allo sforzo e all'attività fisica.

Apparato cardiovascolare

Un effetto immediato che il fumo ha sul sistema cardo-circolatorio consiste nell'aumento delle pulsazioni di circa 10-30 battiti al minuto, che provoca solo una sensazione di cardiopalmo (palpitazione del cuore che pare battere eccessivamente, violentemente, all'interno della cassa toracica).

E' da annoverare tra gli effetti nocivi anche l'aumento della pressione sanguigna, causa immediata del fumo eccessivo. Questa esercita un'azione di temporanea ricostruzione nei vasi periferici fino al termine dell'effetto delle sostanze in circolo.

Ma questa azione vasocostrittrice provoca una diminuzione dell'afflusso di sangue alle parti più periferiche del corpo, in particolare alle mani ed ai piedi, dove la temperatura si abbassa ed il colore delle unghie si fa più chiaro. Questo effetto dura più o meno un'ora, sia che il fumo venga inspirato, sia che venga semplicemente a contatto con la mucosa della bocca.

.

Fumo e tumori

Il fumo è responsabile di almeno l'80% delle morti per cancro polmonare. La possibilità di contrarre questa malattia è connessa al numero di sigarette che si fumano al giorno e a quante volte e quanto profondamente si inspira il fumo. Ma non è solo questa patologia ad essere legata al fumo; sono molto frequenti altri tipi di tumori, come quello alle labbra, alla lingua, alla faringe, all'esofago, alla laringe e addirittura il cancro alla vescica urinaria è più frequente nei fumatori.

Il fumo provoca tumori perché contiene catrame e derivati, sostanze cancerogene, che agiscono sull'uomo in due tempi: dapprima le cellule normali vengono trasformate in cancerogene, ancora eliminabili dall'organismo, successivamente queste cominciano a moltiplicarsi ed il corpo non riesce più ad espellerle.

Il fatto che non tutti i fumatori si ammaliano di tumore può essere determinato da vari fattori:

- il tipo di fumi. I fumatori di sigarette sono più esposti al cancro polmonare rispetto ai fumatori di sigaro o pipa;
- la quantità di sigarette fumate al giorno;
- da quanto tempo si stia fumando, o la durata del periodo in cui lo si è fatto;
- l'età in cui si è cominciato a fumare. Rispetto ai non fumatori chi ha iniziato a fumare prima dei 19 anni ha un rischio 5 volte maggiore di ammalarsi di tumore, mentre questa possibilità si riduce a 3 per chi ha cominciato dopo i 25 anni;
- l'associazione ad altri fattori cancerogeni, come ad esempio l'inquinamento, i prodotti chimici, le radiazioni;
- la predisposizione individuale.

Prevenzione

Dopo sei mesi che un soggetto ha smesso di fumare entra nella fase di "mantenimento": le sue difese si sono consolidate, il rischio di ricaduta si allontana. Vivere senza fumo diventa una scelta

definitiva soltanto quando siano trascorsi cinque anni dall'inizio dell'astensione. In realtà la recidiva dell'abitudine di fumare si ha nel 37% dei soggetti durante il primo anno e scende al 7% soltanto al quinto anno. L'ultima fase è quella detta della "cessazione" dove il fumo ha ormai perso qualunque significato in quanto uscito completamente dai comportamenti abituali

1.4 – L'alcool

Le prime fonti che abbiamo circa l'alcool ed i suoi effetti risalgono all'Antico Egitto, al tempo di Ramsete II (1301-1234 a.C.). La storia riporta di grandi bevute collettive di birra, che spesso comprendevano anche le donne di alto rango. Una notevole testimonianza del passato ci viene offerta da Erodoto, storico greco, che narra che i Persiani avevano l'abitudine di discutere le questioni importanti da ubriachi, per poi ratificarle.

Le civiltà precolombiane dovevano avere un grande problema con l'alcoolismo, infatti chi veniva sorpreso ubriaco subiva pene corporali ed addirittura poteva venire messo a morte. Tra gli Incas vigevano severe norme contro il consumo di alcool, che era riservato esclusivamente ai dignitari e ad occasioni rituali.

Secondo Esculapio, Ippocrate e Galeno il vino era utile per la guarigione da alcune malattie. Nell'antica Grecia questa bevanda aveva un ruolo importante nei matrimoni e nei riti funebri. Successivamente entrò a far parte a pieno titolo del costume dei Greci, i quali lo consumavano soprattutto durante il deipnon ed il simposio.

L'alcoolismo si diffuse anche tra i Romani, in particolare nel periodo dell'Impero, durante il quale c'era la moda di ellenizzarsi, ovvero di imitare gli usi e i costumi greci.

I danni dell'alcool erano già noti nell'era protocristiana, ma fu l'avvento della Chiesa di Roma a condannare definitivamente l'ubriachezza. Durante tutto il tardo Medioevo tuttavia si beveva ovunque, addirittura nei luoghi sacri, incoraggiati da menestrelli e studenti itineranti, che tessevano nuove lodi all'alcool.

Proprietà fisiche dell'alcool

Il componente fondamentale delle bevande alcoliche è l'alcool etilico, o etanolo, che si presenta come un liquido incolore dall'odore gradevole, con una densità di 0.794, minore quindi di quella dell'acqua. Ha una facile volatilità, e ciò spiega la possibilità di ubriacarsi ad esempio imbottigliando vino in uno spazio chiuso, nonché il consiglio di richiudere al meglio le bottiglie per non disperdere il contenuto in aria.

Bolle ad una temperatura di 78.3°, durante la quale può avvenire la separazione mediante distillazione, mentre solidifica a -112°; ciò permette infatti l'impiego dell'alcool come antigelo. Ha una facile infiammabilità ed un notevole potere calorico (7184 calorie per kg); come sostanza alimentare è una fonte energetica inferiore solo a quella dei lipidi, per cui tende a far ingrassare. E' infine un eccellente solvente di numerose sostanze, inferiore soltanto all'acqua: molti composti della farmacopea antica venivano disciolti in alcool, così come oggi avviene per i profumi .

Alcool come:

- fornitore di energetica tramite zuccheri e grassi. L'alcool è una sostanza altamente energetica: la combustione di un grammo produce 7,1 kilocalorie. Ha però ben poco in comune con gli altri principi nutritivi, in quanto questi vengono sintetizzati all'interno dell'organismo, mentre l'alcool rappresenta una sostanza estranea.
- stimolante del sistema nervoso centrale. È diffusa l'opinione che, a piccole dosi, l'alcool sia da considerarsi, al pari del caffè, una sostanza nervina, cioè uno stimolante cerebrale. In realtà l'etanolo non è uno stimolante, bensì un deprimente del sistema nervoso centrale, che si manifesta attraverso l'effetto sedativo e narcotico, che nei casi più gravi può portare al coma e alla morte.
- L'effetto ansiolitico. L'alcool a piccole dosi può agire come ansiolitico ed indurre uno stato di calma; questo sembra essere uno degli effetti psicofarmacologici da sempre ricercati nell'alcool.
- L'effetto disinibente. L'etanolo può causare la caduta delle inibizioni, determinando modifiche comportamentali in seguito alla sua azione sui centri inibitori del sistema cerebrale. Ciò si può correlare con la riduzione dei processi critici e la conseguente liberazione di valenze narcisistiche infantili, che portano nel soggetto un senso di grandezza e di onnipotenza.
- L'effetto ipnoinducente. Come tutti i tranquillanti anche l'alcool concilia il sonno attraverso un'azione psichica e fisica, ma sarebbe un errore un suo uso esclusivamente ipnotico; infatti, a dosi sempre crescenti, si passa da una fase anestetica, a quella del coma, fino alla morte.
- Cardiotonico. Un'altra convinzione ampiamente diffusa è che l'alcool possa aumentare e rafforzare le contrazioni cardiache, al punto da poterlo impiegare in caso di svenimento. È una credenza completamente sbagliata, in quanto l'alcool, provocando una vasodilatazione periferica, sottrae sangue al cervello e agli organi interni.
- L'alcool protegge dal freddo?. L'etanolo porta alla dilatazione dei vasi della cute, nei quali quindi viene a circolare più sangue. L'effetto immediato è una sensazione di calore su tutto il corpo, che aumenta la convinzione che l'apporto energetico dell'alcool contro il freddo non

possa fare che bene. In realtà alla lunga si verifica una ridotta capacità da parte dell'organismo a sopportare il freddo: la cute infatti, quando è calda, disperde calore, portando al raffreddamento le parti interne del corpo. Non a caso il meccanismo fisiologico di protezione dal freddo è la vasocostrizione cutanea, che impedisce la dispersione del calore interno.

- L'effetto diuretico. L'effetto diuretico è confermato dalla totalità dei bevitori. Ad esempio, la quantità di urine eliminata in seguito ad un bicchiere di whisky è decisamente superiore al volume di liquido ingerito. Questa azione è dovuta ad una temporanea inibizione della secrezione dell'ormone antidiuretico (ADH), che rientra nel più generale effetto depressivo sul sistema nervoso centrale.
- L'alcool agisce sulla funzione sessuale? Sul piano biologico l'alcool pare avere azione inibitoria sulla funzione sessuale sia a livello centrale che periferico: vengono infatti provocate alterazioni sul rilascio dell'ormone ipofisario (LH), che stimola la secrezione di testosterone nell'uomo e di progesterone ed estrogeni nella donna. Presenta inoltre azione diretta sulle gonadi, inibendo la produzione degli stessi ormoni sessuali, soprattutto negli uomini. Sul piano psicologico, invece, l'etanolo a piccole dosi può talvolta portare ad una maggior accettazione del desiderio, ad una maggior efficienza sessuale e ad un piacere maggiore.

I danni dell'alcool

L'effetto dell'alcool sull'uomo è stato studiato con molta attenzione, anche se non tutte le fasi del suo agire sull'organismo sono del tutto chiare.

L'alcool può danneggiare il corpo direttamente, soprattutto entrando in contatto con determinati tessuti come la mucosa gastrica e la mucosa intestinale; tuttavia ha anche un effetto indiretto a causa delle sostanze tossiche che si formano in seguito alla trasformazione dell'alcool nel corpo.

Il consumo di bevande alcoliche può causare l'insorgere di lesioni a numerosi organi interni. I più frequenti sono i danni al fegato, in quanto quest'organo è impiegato nel metabolismo di circa il 95% dell'alcool assunto. Per quanto riguarda il resto dell'apparato digerente l'esofago e la cavità orale sono i primi tratti dell'organismo ad entrare in contatto con l'alcool, quando questo è ancora poco diluito: anche se non direttamente, questa sostanza è la base di alcune malattie in queste zone. Procedendo nel percorso, l'alcool giunge allo stomaco, dove sviluppa effetti tossici diretti sulla mucosa gastrica e nello stesso tempo stimola la secrezione di acido, che va ad attaccare ulteriormente la membrana. Infine l'etanolo arriva nel tratto intestinale, in cui continua la sua azione lesiva, dando disturbi come diarrea e dolori addominali. L'abuso di alcool causa l'insorgere di patologie anche nel pancreas, in particolare la pancreatite acuta o quella cronica.

Esistono poi tre meccanismi principali che causano lesioni alle strutture del cuore:

- l'effetto tossico diretto dell'alcool etilico e dei suoi metaboliti, che deprime la contrattilità delle cellule muscolari cardiache;
- l'azione tossico indiretta, che provoca una carenza dell'utilizzazione cellulare della vitamina B₁, di cui le cellule cardiache necessitano;
- gli effetti degli additivi eventualmente presenti nelle bevande alcoliche, ad esempio del cobalto che un tempo veniva aggiunto nella birra e causava forti scompensi cardiaci.

Infine l'alcool provoca molte alterazioni del sistema nervoso e disturbi di carattere psicologico. Con la sua intensa azione sul cervello l'alcool provoca la distruzione delle cellule cerebrali, che, una volta danneggiate, non possono più riformarsi.

2 - SCOPO DELLA RICERCA

Lo scopo di questa ricerca è stato verificare se le abitudini di vita degli studenti degli ultimi tre anni di liceo incidono sull'efficienza fisica.

È stato pertanto creato un protocollo per la valutazione del:

- BMI (Body Mass Index)
- percentuale di massa grassa
- questionario sulle abitudini di vita

3 - MATERIALI E METODI

3.1 - Soggetti

I test sono stati eseguiti su 220 studenti del Liceo Classico "J. Stellini" di Udine, 65 di sesso maschile di anni 18 (± 2), peso medio kg 68,5 ($\pm 5,5$) e altezza media cm 176,4 (\pm); e 155 di sesso femminile di età 18 (± 2) peso medio kg 55,2 (\pm) e altezza media cm 168 (\pm).

I soggetti sono stati debitamente informati dei metodi e scopi della sperimentazione e hanno dato il loro consenso informato agli esperimenti.

3.2 – Metodi

Antropometria. Gli studenti sono stati sottoposti a misurazioni antropometriche, che hanno fornito i seguenti dati:

- la percentuale di grasso corporeo (% fat) calcolata con il metodo indiretto di Durnin e Womersley che si basa, ai fini della misura, sul logaritmo della somma dello spessore di quattro pliche cutanee (a livello del bicipite brachiale, tricipite brachiale, sottoscapolare e soprailiaca) e che tiene conto del fattore età;
- l'indice di massa corporea (BMI) dato dall'equazione: $\text{peso}/\text{altezza}^2$ [kg /m²];
- la massa corporea;
- l'altezza.

Questionario. Gli studenti hanno risposto a domande sul proprio stile di vita, in particolare:

- sulle abitudini alimentari
- sull'attività sportiva
- sul consumo di alcool
- sul fumo di sigarette
- sul concetto di salute

3.3 – Materiali

Per il rilevamento delle pliche cutanee è stato utilizzato un plicometro (Cosmed).

Sono stati utilizzati una cordella metrica per la misurazione dell'altezza e una bilancia per il rilevamento del peso corporeo.

Per il rilevamento degli stili di vita è stato utilizzato un questionario di ventiquattro domande.

4 - RISULTATI

4.1 – Distribuzione degli studenti

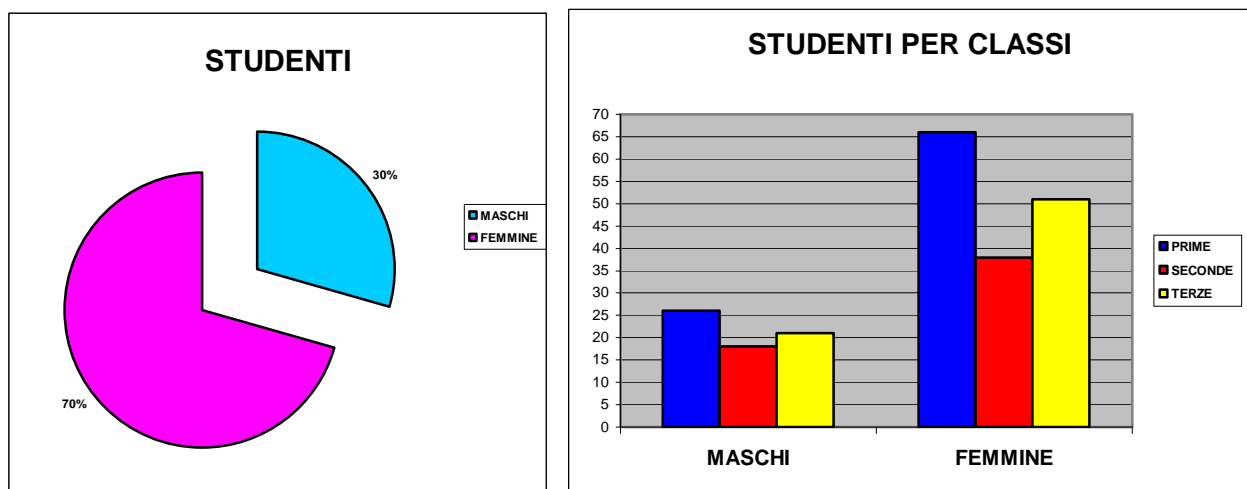


Grafico n. 1: distribuzione degli studenti per sesso e per classi

La popolazione scolastica del liceo ha una chiara prevalenza femminile. Si registra una lieve diminuzione degli studenti tra le prime e le terze liceo, probabilmente dovuta alla normale selezione scolastica.

4.2 – Misure antropometriche

La tabella n.1 riporta le caratteristiche antropometriche della popolazione scolastica studiata, suddivisa per sesso.

Soggetti	Peso \pm D.S. (kg)	Altezza \pm D.S. (cm)	BMI \pm D.S. (kg/m ²)	% Fat \pm D.S. (%)
Maschi	68,5 (\pm 5,5)	176,4 (\pm 3,8)	21,48 (\pm 2)	15,43 (\pm 3,5)
Femmine	55,2 (\pm 8,2)	168 (\pm 5,1)	19,65 (\pm 2,5)	18,86 (\pm 6,9)

Tabella n.1: dati antropometrici dei soggetti divisi per sesso.

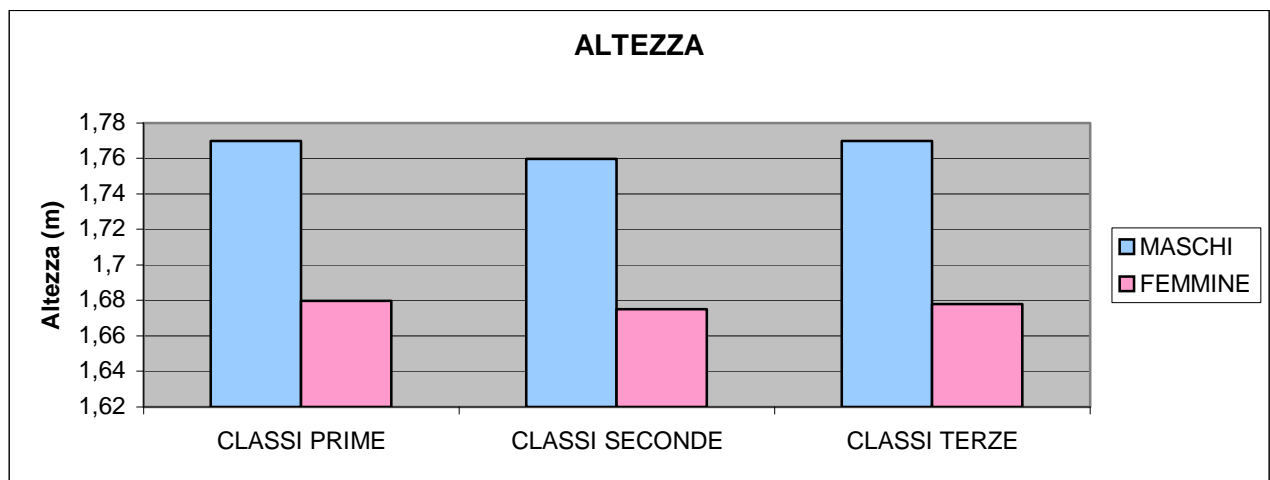


Grafico n.2: Altezze medie maschi e femmine tra i 15 e i 19 anni.

L'altezza media dei maschi e delle femmine tra i 15 e i 19 anni rimane pressoché invariata. Entrambi i valori risultano superiori alla media nazionale (175 cm e 163 cm rispettivamente, dati Istat 2001) a conferma che nel Friuli Venezia Giulia la popolazione risulta mediamente più alta rispetto alle altre regioni d'Italia.

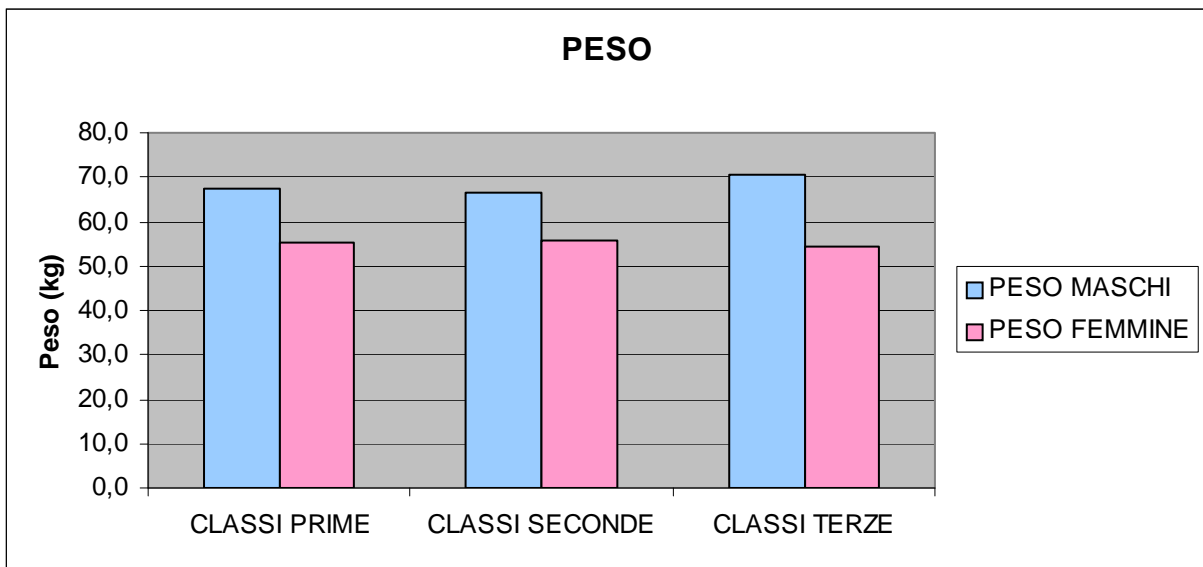


Grafico n.3: Peso medio maschi e femmine fra i 15 e i 19 anni.

Il peso medio dei maschi tra i 15 e i 19 registra un leggero aumento, mentre quello delle femmine non presenta notevoli variazioni.

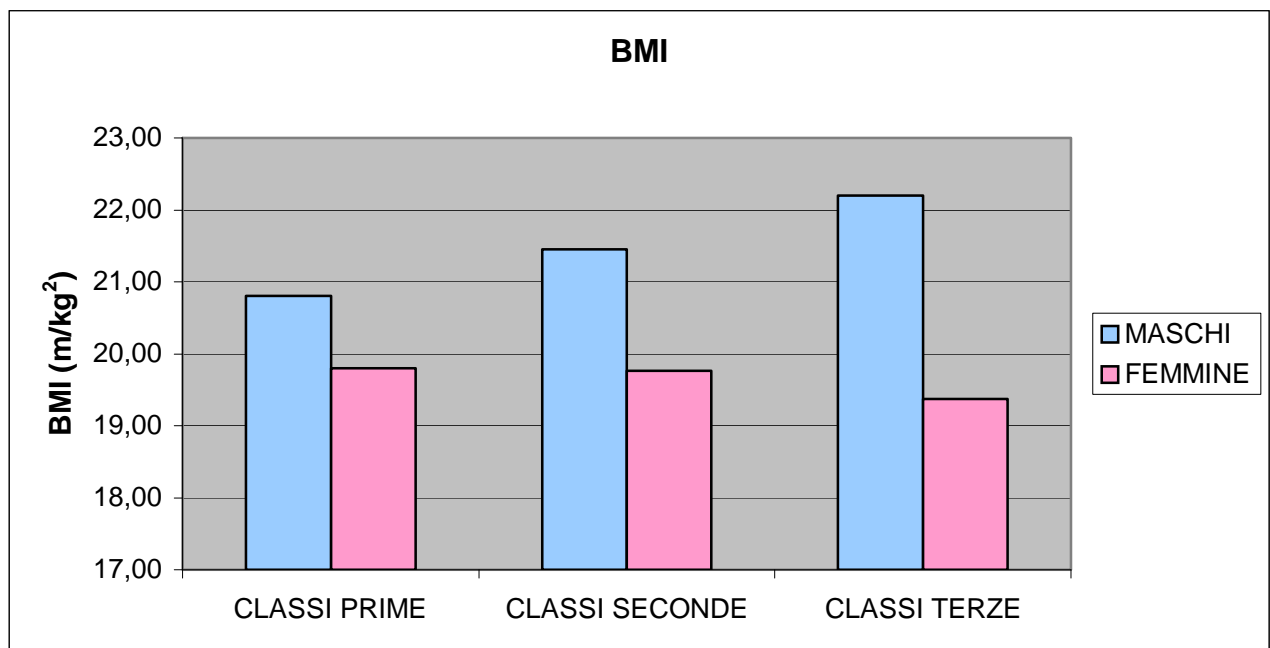


Grafico n.4: Percentuale body mass index maschi e femmine

Rispetto all'età si registra nei maschi un notevole aumento nel BMI tra i 15 e i 19 anni, mentre le femmine presentano un'altrettanto notevole diminuzione. Tutti gli studenti risultano nella categoria dei "normopeso" secondo i valori dell'OMS (BMI compreso tra i valori di 18 e 24).

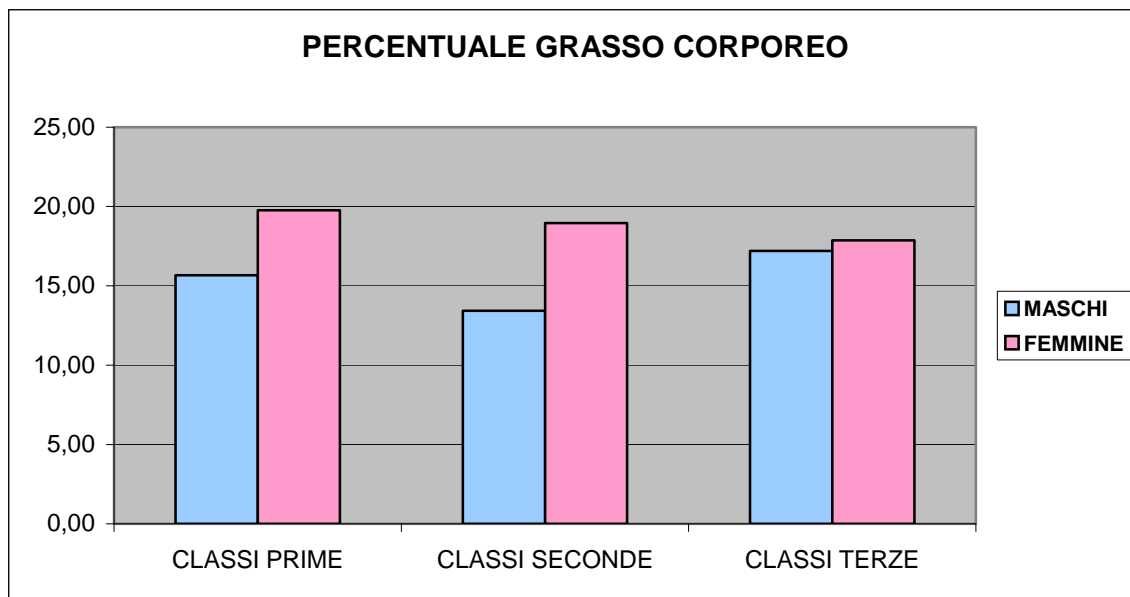


Grafico n.5: percentuale grasso corporeo maschi e femmine

La percentuale media di grasso corporeo nei maschi e nelle femmine rientra nei parametri di riferimento della media nazionale di questa età (Dal Monte, Faina 1999).

La percentuale di grasso sottocutaneo delle femmine è mediamente più alta rispetto a quella dei maschi, nonostante ci sia nelle femmine una diminuzione al crescere dell'età e nei maschi un leggero aumento. Nelle femmine questo potrebbe essere dovuto ad una maggiore attenzione e consapevolezza nei confronti di un'alimentazione più corretta e regolata.

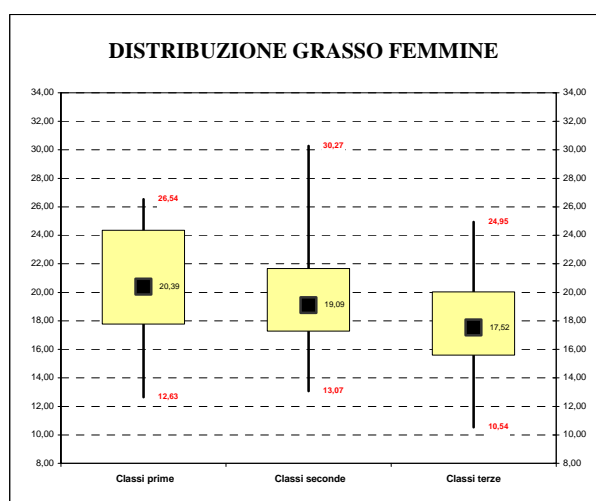
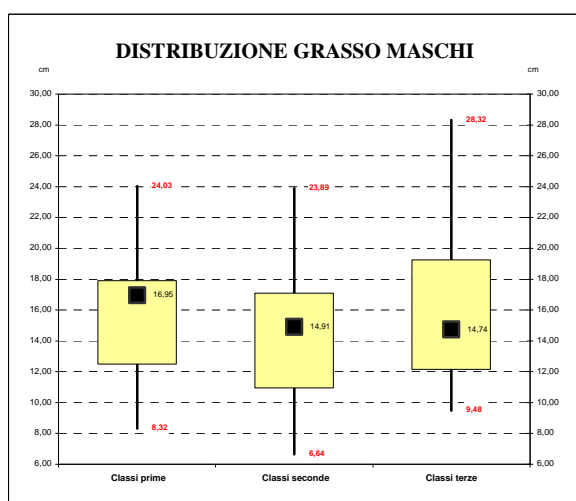


Grafico n.6: distribuzione della percentuale di grasso corporeo negli studenti nelle classi

La distribuzione dei valori nelle classi evidenzia la presenza di pochi casi di eccesso e di scarsa percentuale di massa grassa. Se confrontati con il BMI si può affermare che solo alcuni studenti sono in sovrappeso.

4.3 – Stili di vita

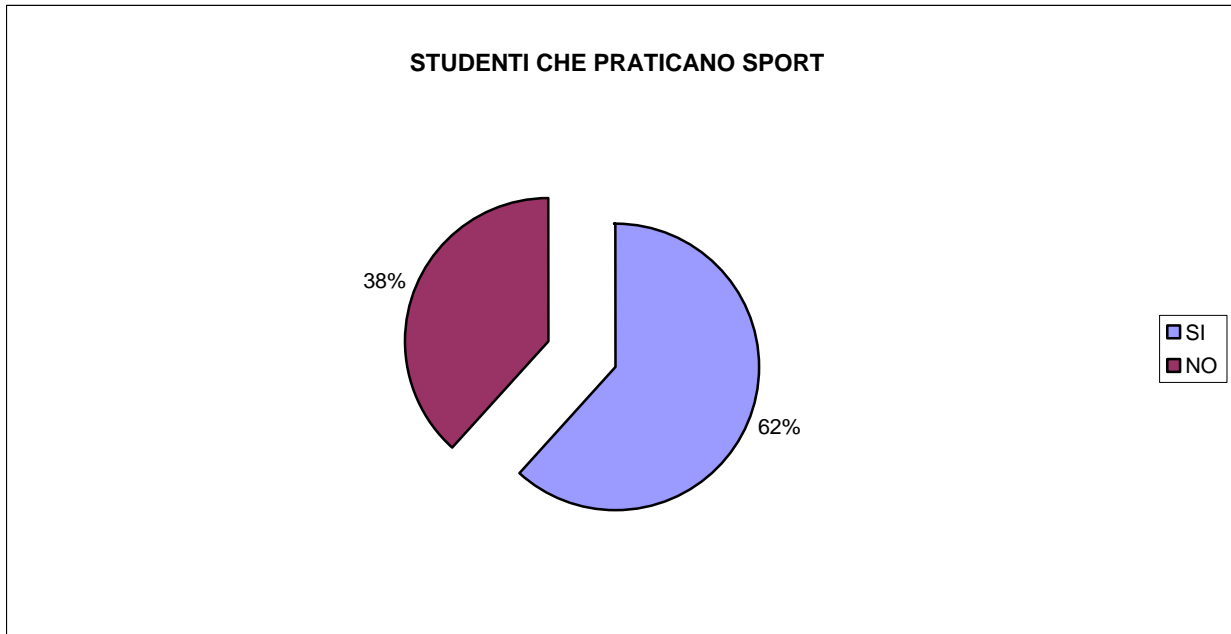


Grafico n.7 Percentuali di maschi e femmine che praticano sport

Gli studenti che praticano un'attività sportiva sono in numero maggiore rispetto a quelli che non svolgono alcuna attività motoria. I dati risultano superiori alla media nazionale che si attestano al 40% , anche se variano in base alla regione. (Istat 2002)

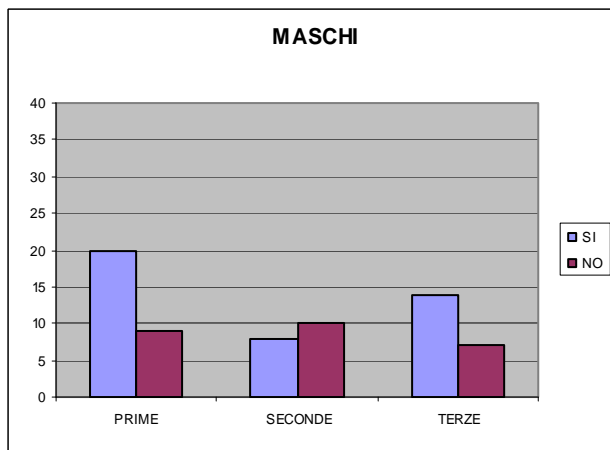


Grafico n.8 Maschi che praticano attività sportiva

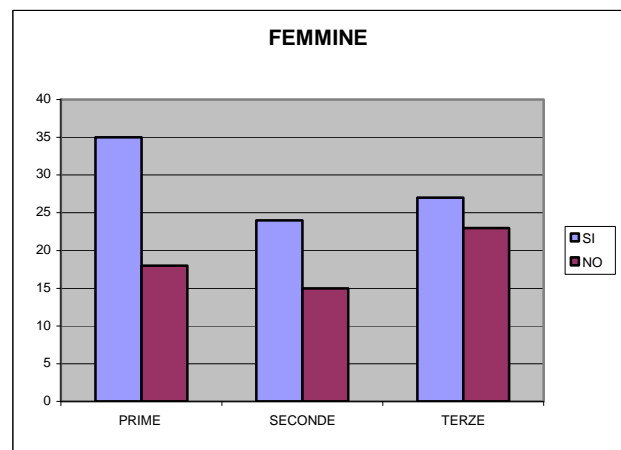


Grafico n.9 Femmine che praticano attività sportiva

I grafici sopra riportati evidenziano in generale una sostanziale diminuzione sia nei maschi che nelle femmine dell'attività sportiva con l'avanzare dell'età.

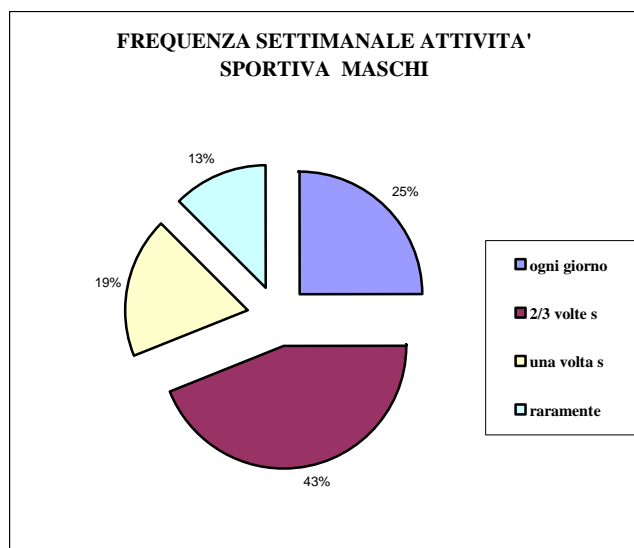


Grafico n.10: Frequenza dell'attività sportiva settimanale nei maschi dai 15 ai 19 anni.

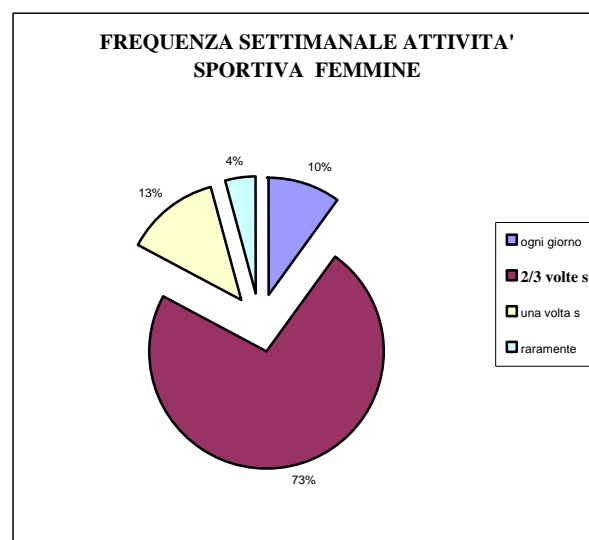


Grafico n.11: Frequenza dell'attività sportiva settimanale nelle femmine dai 15 ai 19 anni.

La frequenza settimanale con cui i maschi e le femmine svolgono attività sportiva è praticamente la medesima, 2 o 3 volte per settimana. I maschi privilegiano la pratica di una disciplina sportiva agonistica, che richiede un impegno giornaliero, mentre le ragazze dimostrano una maggiore disponibilità all'attività fisica non agonistica che richiede una frequenza settimanale minore.

MASCHI	REGOLARMENTE	ABBASTANZA SPESSO	RARAMENTE	MAI
Guardare la televisione	42%	26%	29%	3%
Suonare uno strumento	22%	3%	16%	59%
Ascoltare la radio	22%	24%	30%	24%
Leggere	43%	38%	17%	2%
Utilizzare il computer (videogiochi)	40%	32%	19%	8%
Praticare sport	47%	18%	29%	6%
Andare al cinema	5%	46%	37%	13%
Andare a ballare	6%	21%	24%	48%
Frequentare gli amici/fidanzata	33%	40%	17%	10%
Volontariato	6%	5%	27%	61%
Lavoro occasionale	3%	15%	34%	48%

Tabella n.2: Frequenza nel praticare le attività del tempo libero per i maschi tra i 15 e i 19 anni.

FEMMINE	REGOLARMENTE	ABBASTANZA SPESSO	RARAMENTE	MAI
Guardare la televisione	26%	30%	34%	10%
Suonare uno strumento	16%	10%	17%	57%
Ascoltare la radio	38%	30%	21%	11%
Leggere	53%	34%	13%	0%
Utilizzare il computer (videogiochi)	13%	18%	39%	30%
Praticare sport	35%	26%	31%	8%
Andare al cinema	16%	42%	39%	3%
Andare a ballare	13%	30%	38%	19%
Frequentare gli amici/fidanzato/a	57%	27%	13%	3%
Volontariato	12%	9%	26%	54%
Lavoro occasionale	4%	5%	23%	69%

Tabella n.3: Frequenza nel praticare le attività del tempo libero per le femmine tra i 15 e i 19 anni.

Le due tabelle sopra riportate evidenziano la differenza tra le abitudini femminili e quelle maschili di studenti dai 15 ai 19 anni. Mentre la maggioranza dei maschi regolarmente guarda la

televisione, legge, utilizza il computer (videogiochi, internet, ...) e pratica sport, le femmine si dedicano maggiormente all'ascolto della radio, alla lettura, alla pratica di sport e alla frequentazione di amici e/o fidanzato. Entrambi i sessi presentano uno scarso interesse per lo studio di uno strumento musicale, per il volontariato e il lavoro occasionale.

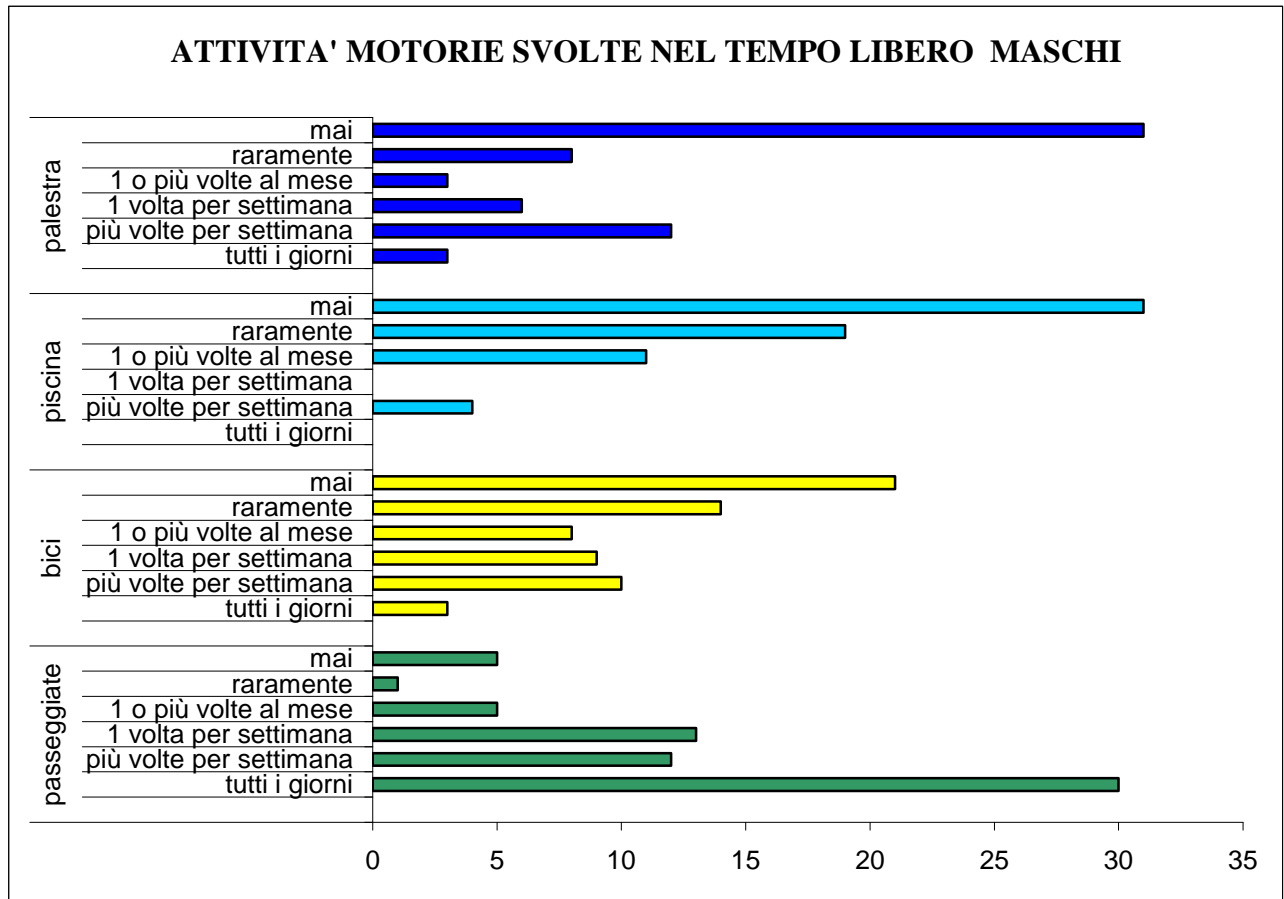


Grafico n.12: Attività motorie svolte nel tempo libero da studenti maschi dai 15 ai 19 anni.

Il grafico n.12 evidenzia che la maggior parte dei maschi dai 15 ai 19 anni non si rechi mai in palestra e in piscina, quest'ultima risulta un'attività mediamente poco praticata (solo 5 studenti la frequentano con regolarità). La maggior parte degli studenti dichiara di dedicarsi abitualmente a passeggiate e un buon numero di essi effettua uscite in bicicletta.

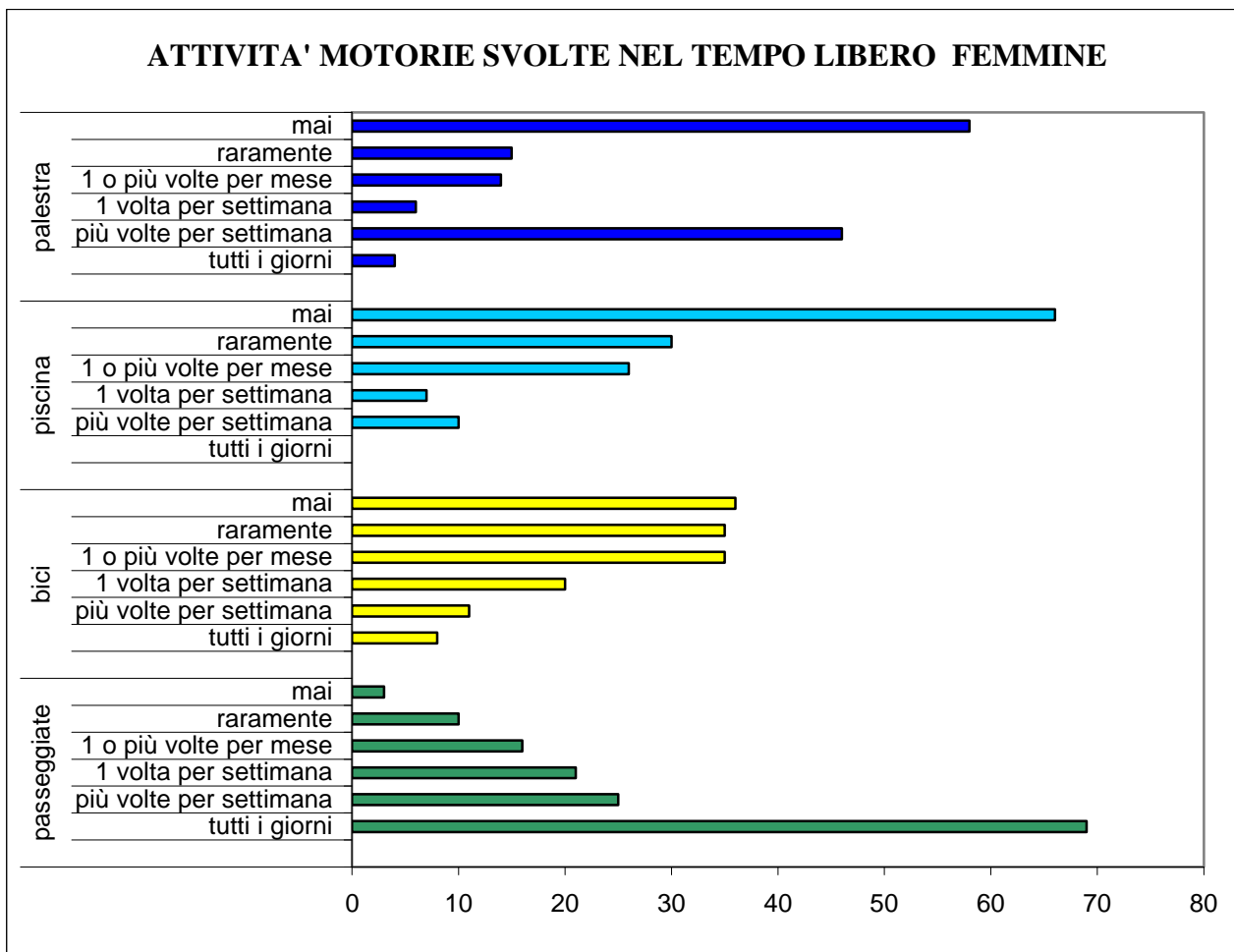


Grafico n.13: Attività motorie svolte nel tempo libero da studentesse dai 15 ai 19 anni.

Le medesime conclusioni si possono trarre dal grafico femminile. Anche le femmine tendono mediamente a frequentare la palestra o la piscina, sebbene riguardo quest'ultima ci sia comunque una maggiore affluenza rispetto ai maschi.

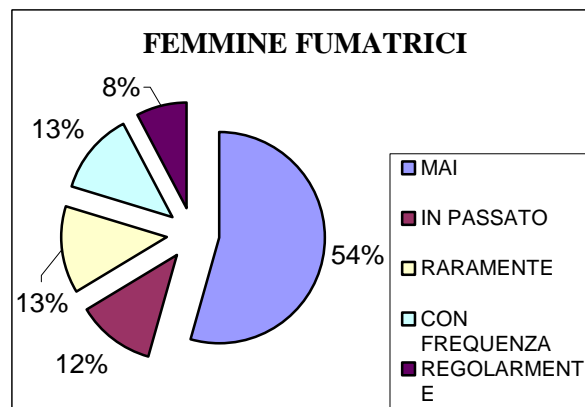
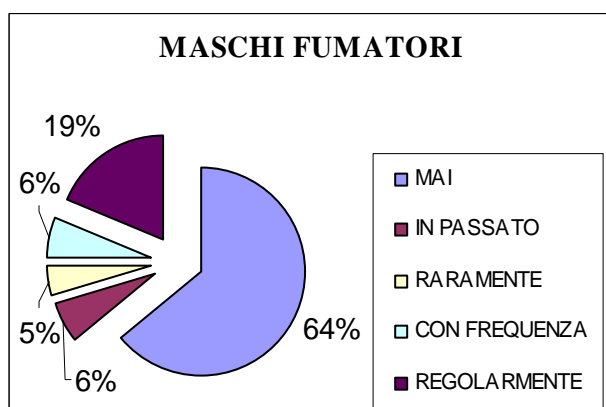


Grafico n.14 e 15: valori percentuali degli studenti sull'abitudine al fumo

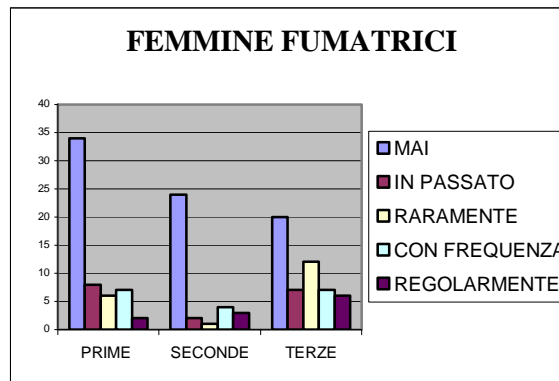
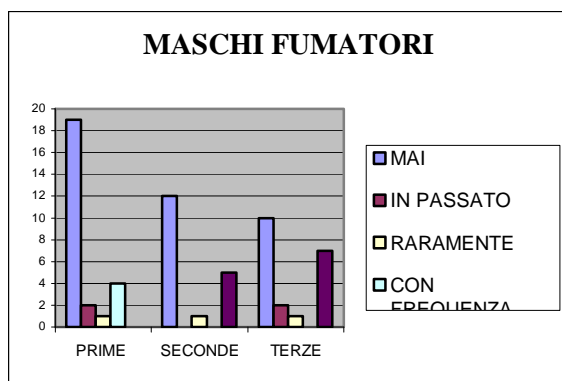


Grafico n.16-17: dati relativi al numero di fumatori in base al sesso ed all'età dei ragazzi tra i 15 e i 19 anni.

Gli studenti fumatori rappresentano complessivamente il 23,5% della popolazione scolastica del liceo con una leggera prevalenza dei maschi, in linea con la media nazionale (24% Istat 2000). Sono soprattutto le femmine a dichiarare di non aver mai fumato.

Il numero di soggetti fumatori aumenta in entrambi i sessi con l'età, anche se nelle classi prime ci sono più femmine che hanno già fumato e lo fanno regolarmente, in aggiunta alla percentuale che dichiara di aver già provato a fumare in passato.

I maschi solitamente iniziano a fumare la prima sigaretta dopo i 15 anni, le femmine intorno ai 14,5.

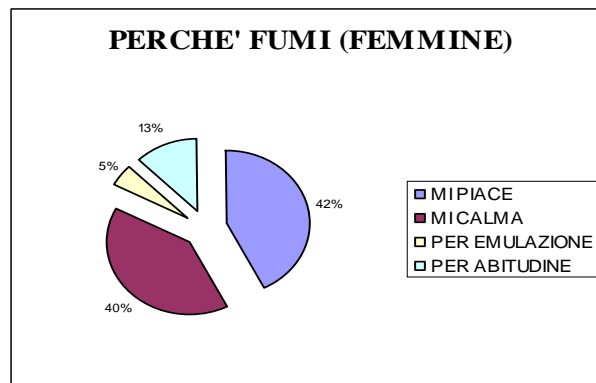
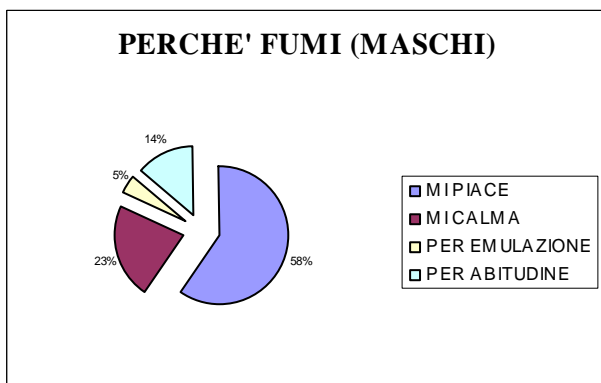


Grafico n.18 e 19: motivazioni che spingono gli studenti maschi e femmine a fumare

La maggior parte degli studenti, in particolare i maschi, fuma per piacere. Una parte rilevante, soprattutto femmine, fuma per avere una sensazione di calma. Una minima percentuale di studenti lo fa per emulazione, mentre il 14% dichiara di fumare per abitudine.

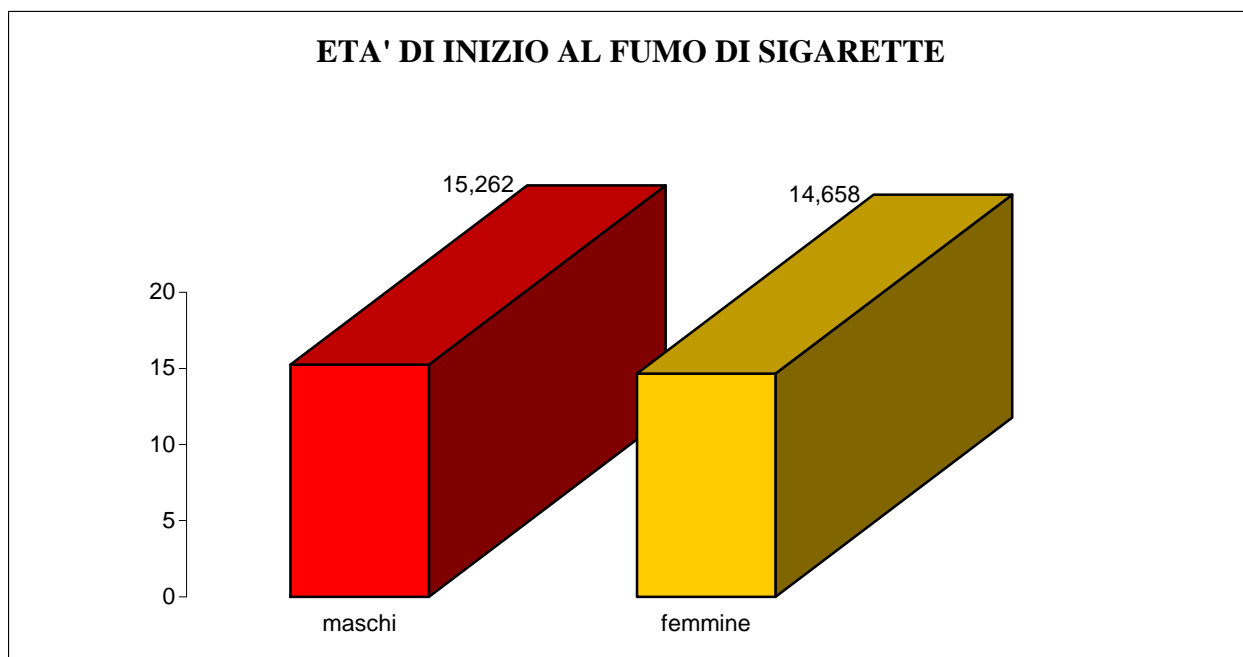


Grafico n. 20: età degli studenti di inizio al fumo

Le ragazze iniziano a fumare mediamente prima dei maschi. L'età media coincide con il passaggio dalla scuola media al liceo.

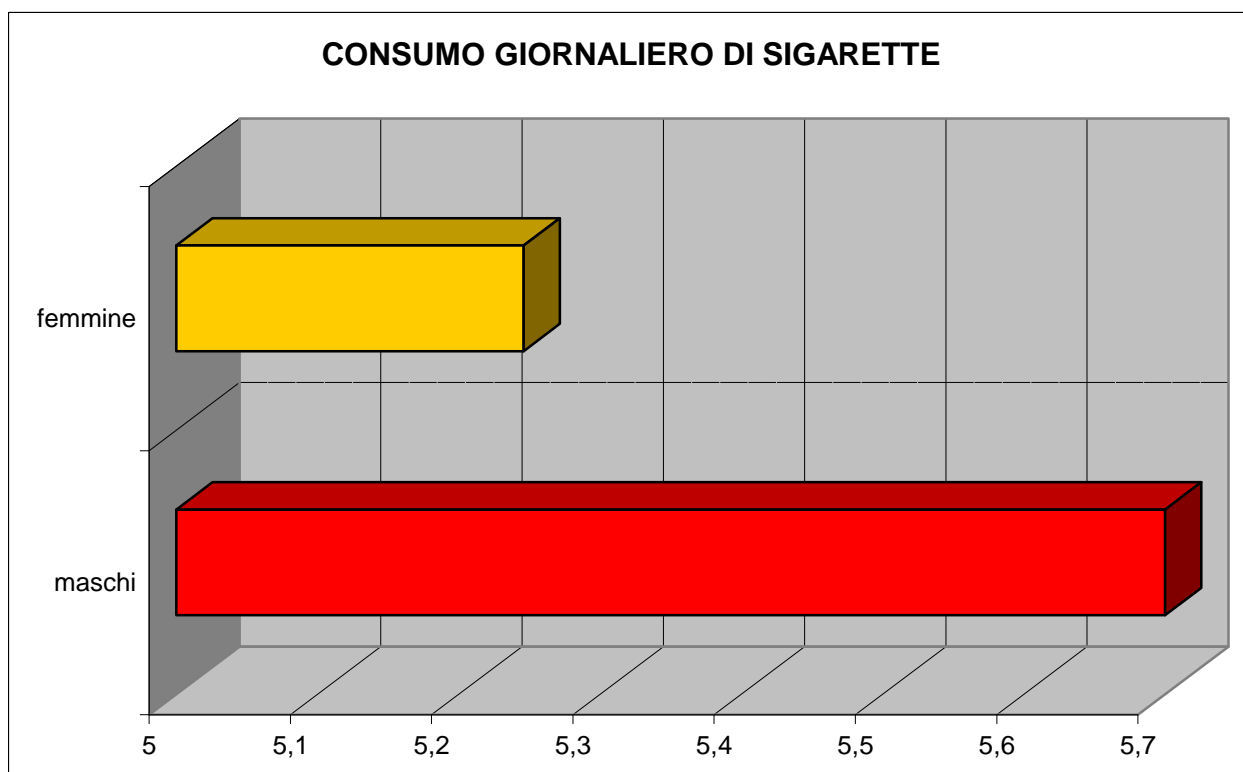
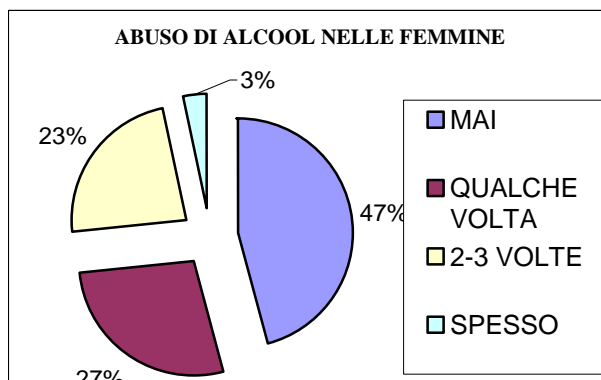
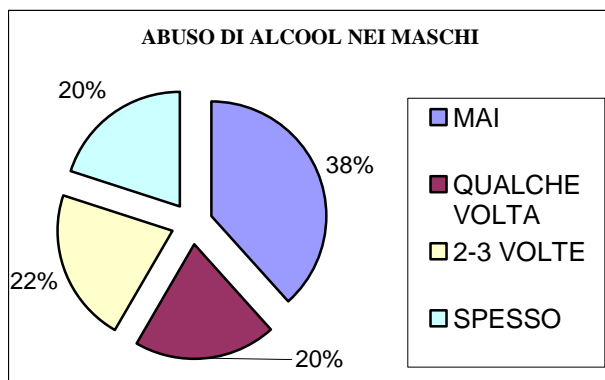
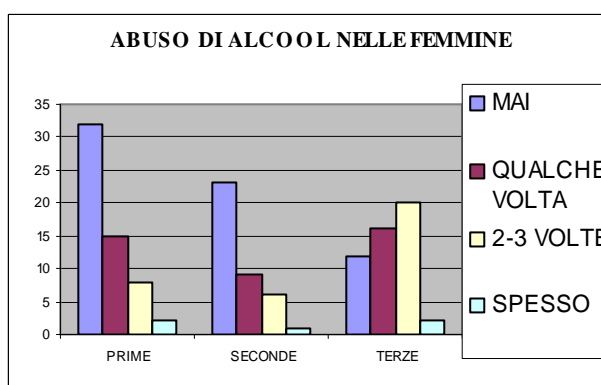
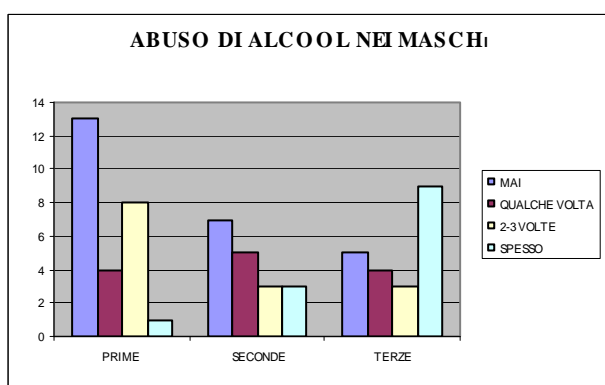


Grafico n. 21: consumo medio giornaliero di sigarette degli studenti

Il consumo di sigarette giornaliero è in media leggermente superiore nei maschi.

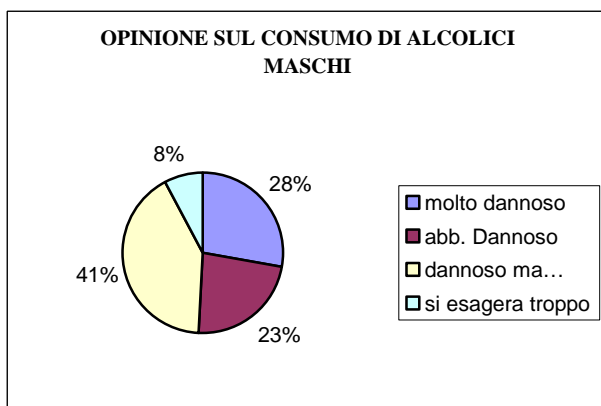
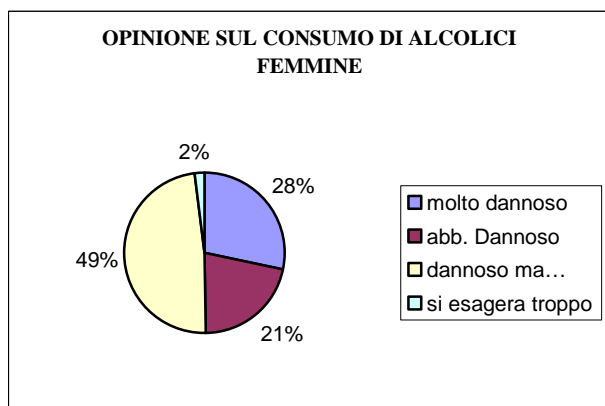


Grafici n.22-23: valori percentuali dei maschi e delle femmine sulla tendenza ad ubriacarsi.



Grafici n.24-25: dati relativi alla frequenza con la quale gli studenti tendono ad abusare del consumo di alcool in base al sesso ed all'età.

Dai dati sopra riportati emerge che la maggior parte dei ragazzi e delle ragazze si è ubriacato raramente. Questo dato diminuisce notevolmente con l'età, in particolare i maschi tendono ad ubriacarsi in maniera considerevole rispetto alle femmine. Le femmine, invece, propendono per un precoce abuso di alcool per poi concentrarne il consumo, nell'ultimo anno del liceo, nei fine settimana.



Grafici n. 26 - 27: opinioni di studenti di 15 – 19 anni sul consumo di alcolici

Quasi il 50% degli studenti, sia maschi che femmine, ha la consapevolezza che l'uso di bevande alcoliche sia dannoso alla salute, ma sembra giustificarne il consumo. Circa un terzo, infine, giudica molto dannoso il consumo di alcool.

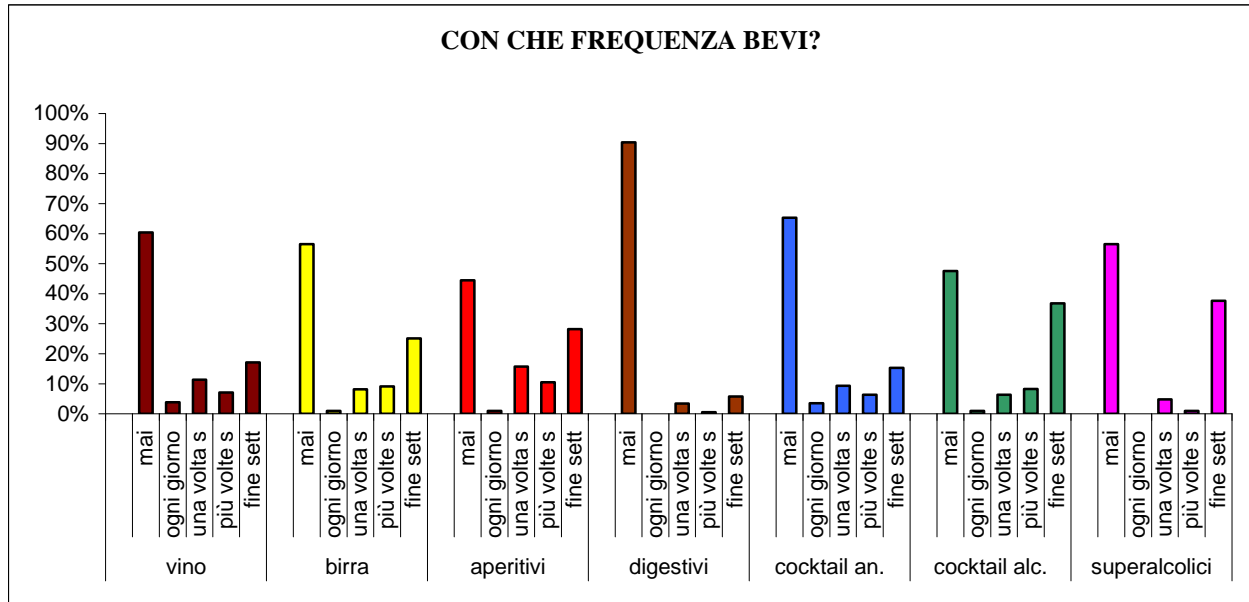


Grafico n.28: tipi di bevande e percentuali di consumo nella giornata

La scelta di bevande alcoliche si concentra sia nei maschi che nelle femmine nei fine settimana e ricade, in particolare, sul consumo di birra, aperitivi, cocktail e super alcolici con le percentuali illustrate nel grafico n.28.

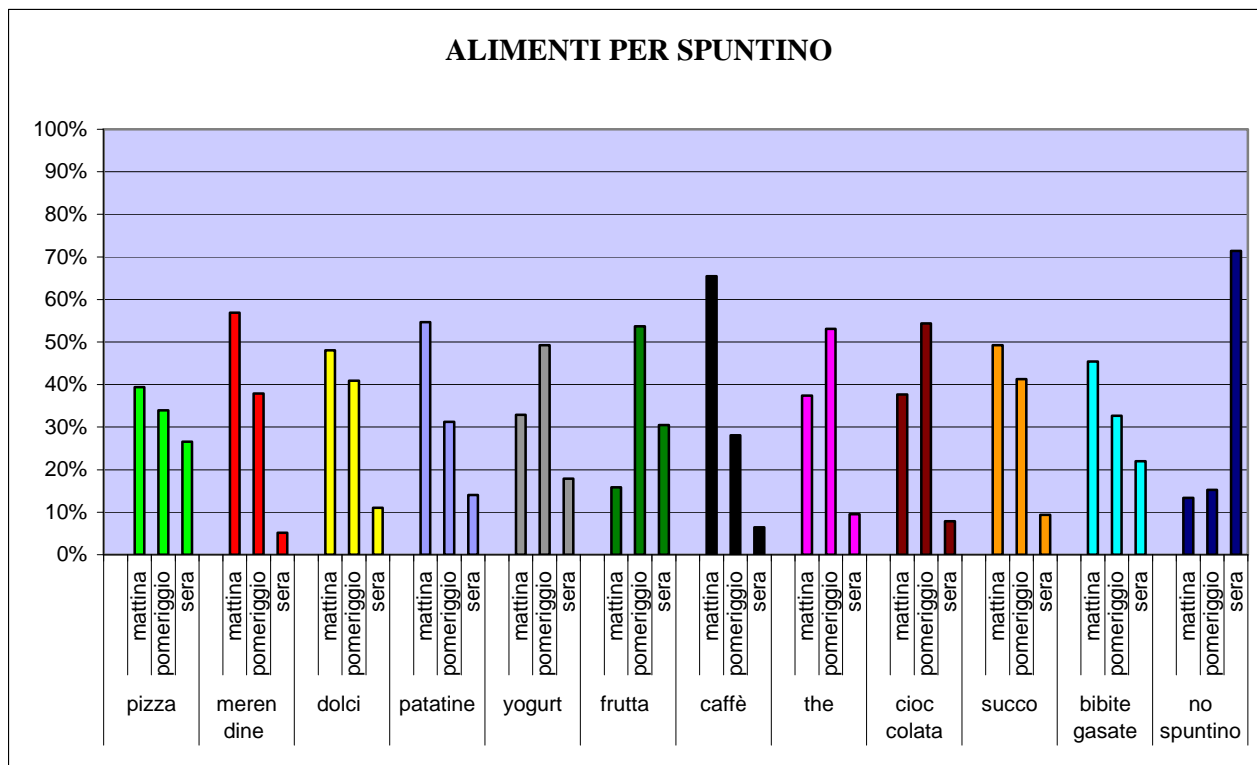


Grafico n. 29 tipi di alimenti e percentuale di consumo utilizzati per lo spuntino durante la giornata

Lo spuntino del mattino è caratterizzato per la maggior parte degli studenti dal consumo di merendine, patatine, pizza, caffè, succhi di frutta, dolci e bibite gasate. Una percentuale minore utilizza yogurt e bevande non gasate. Un numero piuttosto basso non effettua lo spuntino.

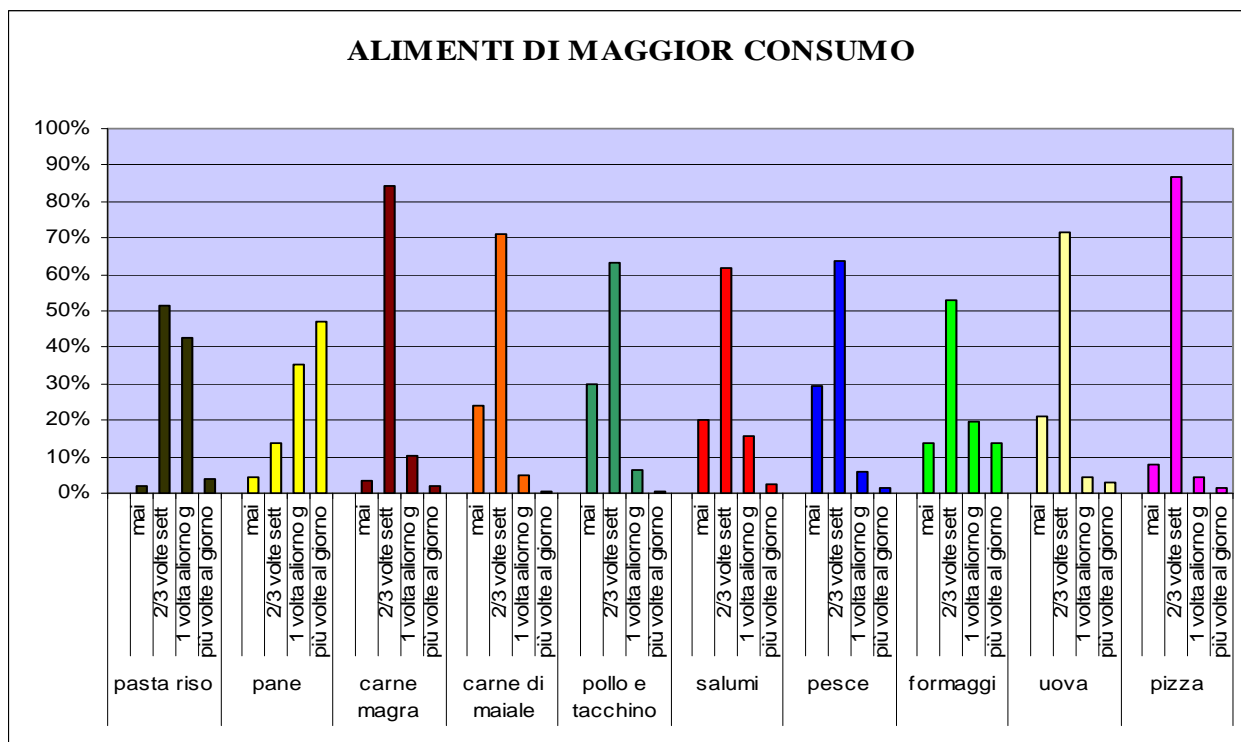


Grafico n. 30: consumi percentuali dei principali alimenti in studenti di 15 – 19 anni

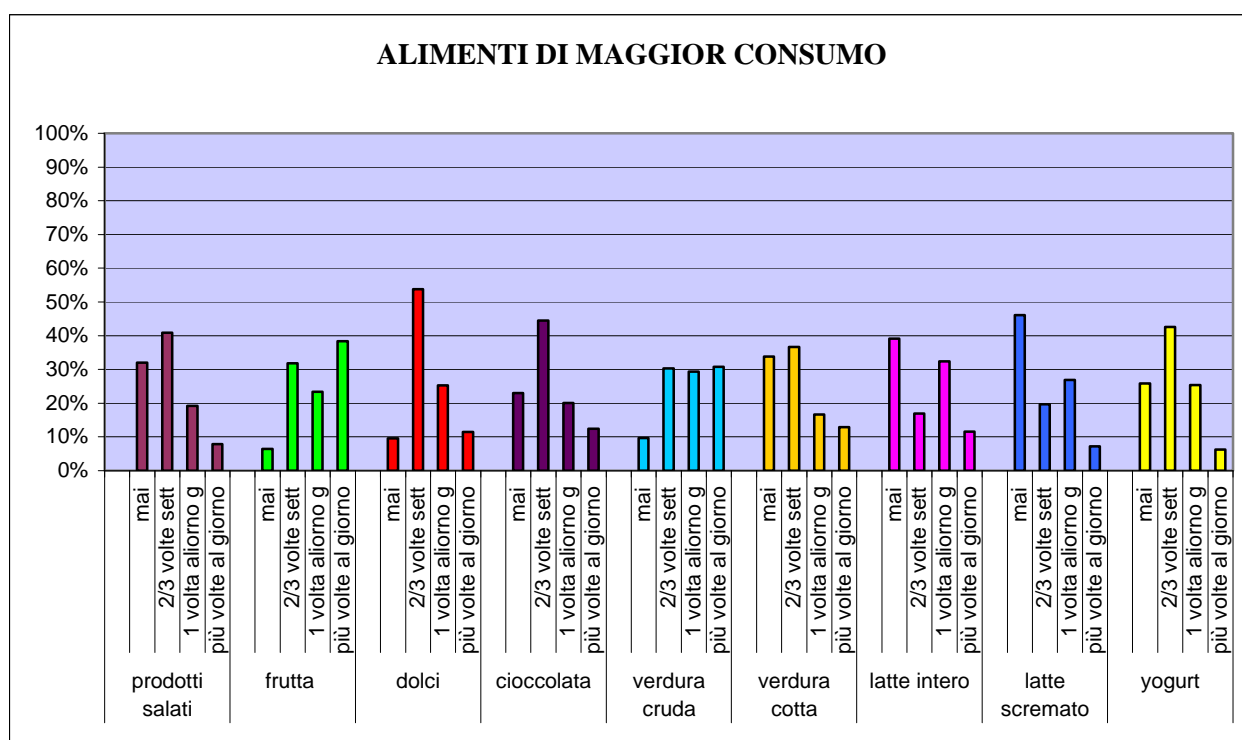


Grafico n. 31: consumi percentuali dei principali alimenti in studenti di 15 – 19 anni

I consumi di carne, pizza, pesce, formaggio, salumi e uova sono costanti nell'arco della settimana per la maggior parte degli studenti in almeno un pasto. Il pane e la pasta sono consumati almeno una volta al giorno da quasi tutti gli allievi. La presenza di verdura, in particolare cruda, e frutta ai pasti è quasi sempre regolare. Una percentuale rilevante, invece, non beve latte. Lo yogurt nella dieta degli studenti è spesso presente. Il consumo di carne bianca appare limitato.

4.4 – Valutazioni sulla propria alimentazione e salute

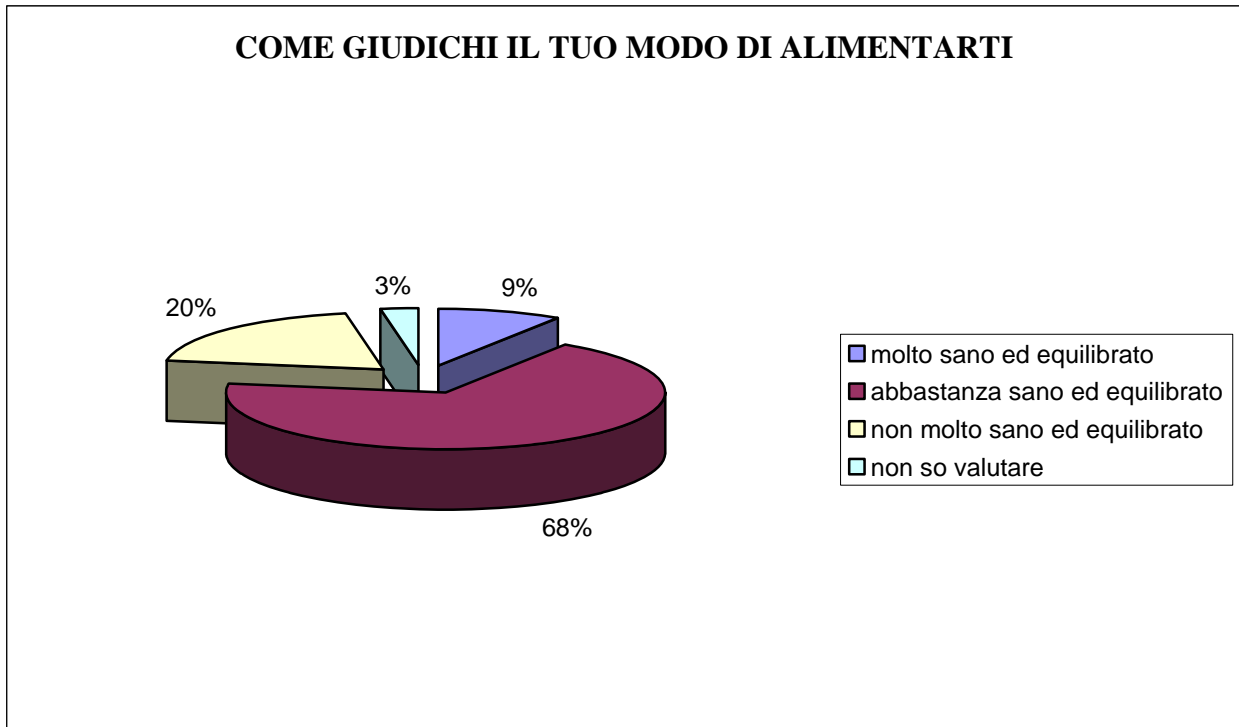


Grafico n. 32: Giudizio sul proprio modo di alimentarsi in studenti di 15 – 19 anni.

La maggior parte degli studenti ritiene di alimentarsi in modo abbastanza equilibrato. Una percentuale relativamente bassa non ritiene il proprio modo di alimentarsi corretto.

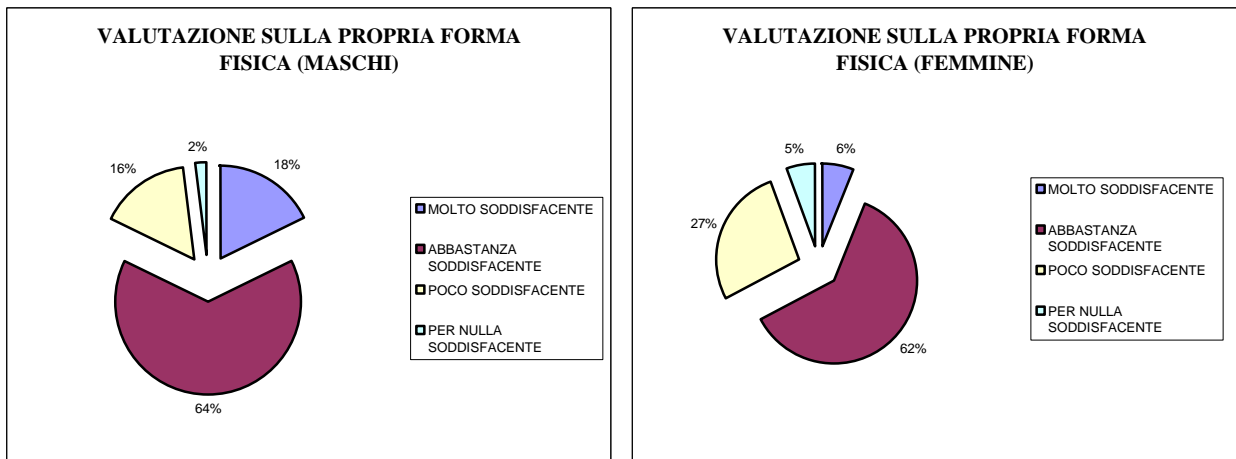


Grafico n. 33 valutazione personale sulla proprio stato di forma fisica in studenti di 15 – 19 anni

I valori evidenziano una valutazione positiva del proprio stato di forma fisica sia nei maschi che nelle femmine. Rispetto ai maschi, un maggior numero di ragazze considera il proprio stato di

forma poco soddisfacente, mentre una considerevole percentuale di ragazzi si ritiene molto soddisfatto della proprio efficienza fisica.

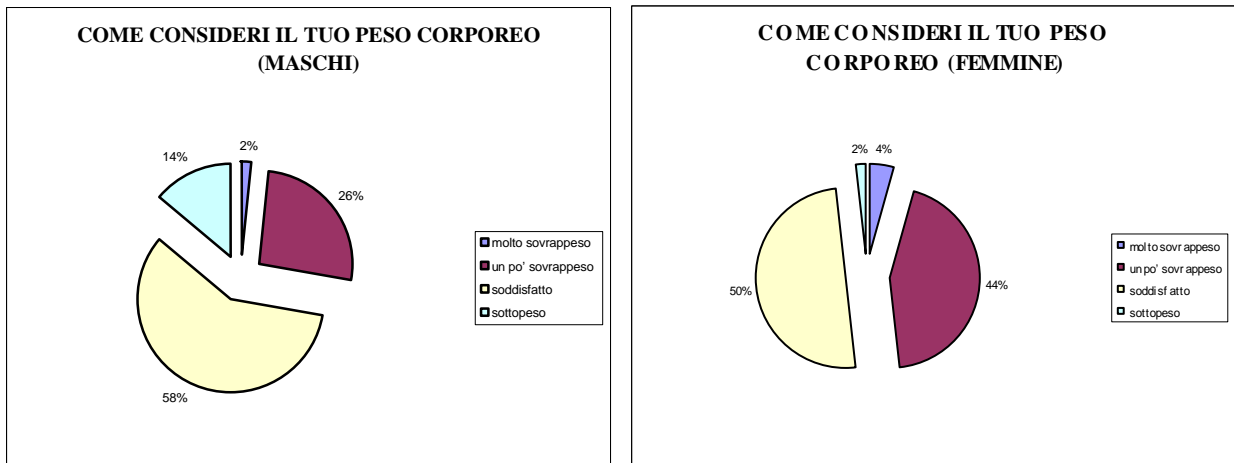


Grafico n.34: considerazioni sul proprio peso corporeo di studenti di 15 – 19 anni

Mentre i maschi ritengono che il proprio peso corporeo sia mediamente adeguato all'età, una percentuale elevata di femmine si considera in sovrappeso anche se, come evidenziato nel grafico n.4 il valore di BMI rientrano nei parametri di “normopeso”. Un numero non trascurabile di maschi ritiene di essere sottopeso.

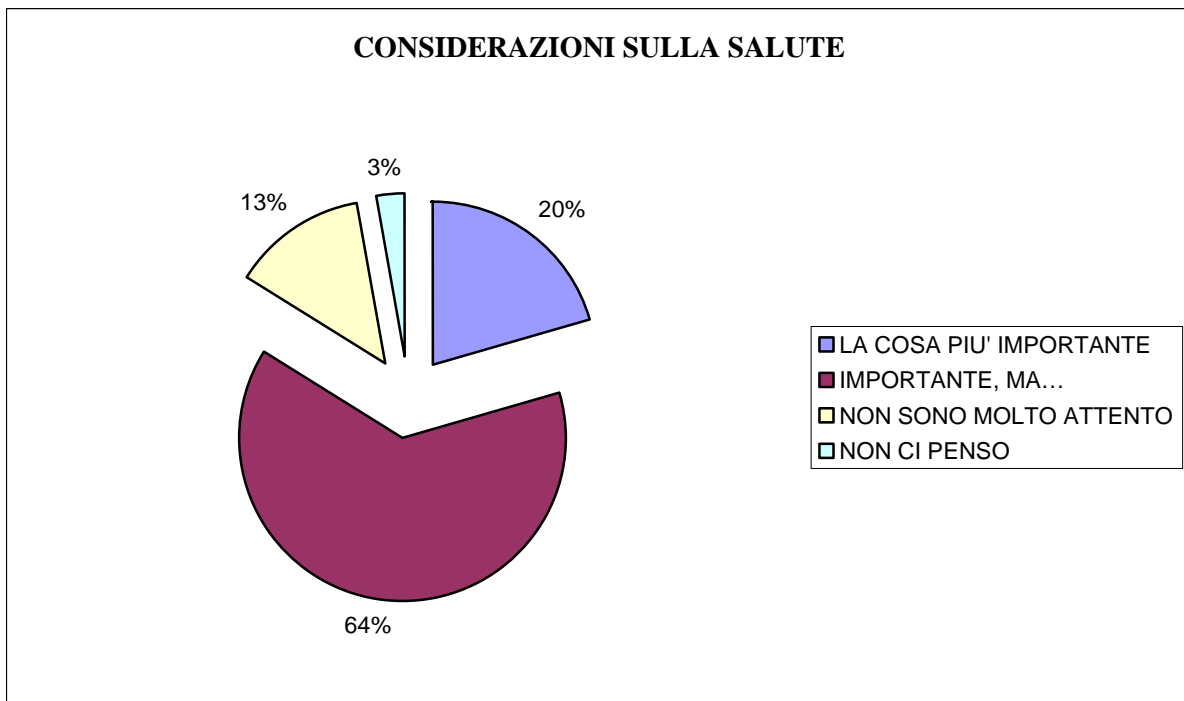


Grafico n.35: giudizio espresso da studenti di 15 – 19 anni sulla salute

La maggior parte degli studenti ritiene che la salute sia un fattore importante, pur non attribuendole un'adeguata attenzione.

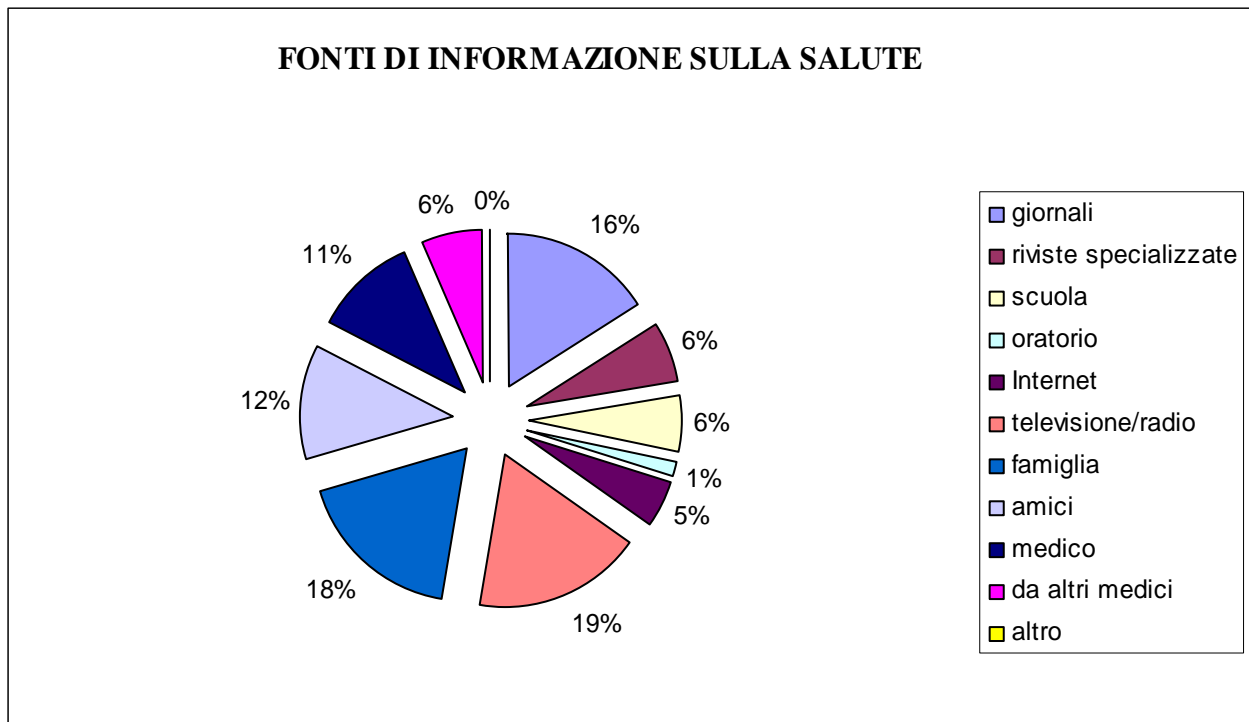


Grafico n.36: fonti di informazione sugli aspetti della salute

Gli studenti, di entrambi i sessi, attingono le informazioni sulla salute prevalentemente dai media e dalla famiglia. Solo un ridotto numero di studenti le riceve dalla scuola.

5 – CONCLUSIONI

I dati raccolti evidenziano come il 62% degli studenti delle classi del liceo svolga un'attività motoria che tende però a diminuire in entrambi i sessi con l'età. Il 25% dei maschi privilegia la pratica di una disciplina sportiva agonistica che richiede un impegno giornaliero, mentre il 73% delle ragazze dimostra un maggior interesse per l'attività fisica non agonistica che implica un impegno settimanale minore. Per quanto riguarda le attività motorie le femmine frequentano la palestra e privilegiano le passeggiate. I maschi, invece, preferiscono la bicicletta. Il nuoto libero è praticato con maggior frequenza dalle femmine. L'attività nel tempo libero risulta particolarmente differenziata tra i due sessi: la maggioranza dei maschi guarda regolarmente la televisione (42%), legge (43%), utilizza il computer per videogiochi ed internet (40%), mentre le femmine si dedicano maggiormente all'ascolto della radio (38%), alla lettura (53%) e alla frequentazione di amici (57%).

Entrambi i sessi vanno abbastanza spesso al cinema (44%), mentre dimostrano uno scarso interesse per lo studio di uno strumento musicale (59%) e per il volontariato (60%). Sia i maschi che le femmine svolgono raramente un lavoro occasionale (70% delle ragazze e 48% dei maschi). L'altezza media dei maschi e delle femmine tra i 15 e i 19 anni rimane pressoché invariata. Entrambi i valori risultano superiori alla media nazionale (175 cm e 163 cm rispettivamente, dati Istat 2001) a conferma che nel Friuli Venezia Giulia la popolazione risulta mediamente più alta rispetto alle altre regioni d'Italia.

Nei maschi si nota un notevole aumento nel BMI tra i 15 e i 19 anni, mentre le femmine presentano un'altrettanto notevole diminuzione. Tutti gli studenti risultano nella categoria dei "normopeso" secondo i valori dell'OMS (BMI compreso tra i valori di 18 e 24). E' probabile che l'aumento nei maschi sia dovuto ai tempi di sviluppo ponderale che sono generalmente successivi rispetto alle femmine di circa 2 anni e ad una maggiore attenzione da parte delle ragazze al controllo del peso corporeo con il procedere dell'età.

Il 58% dei maschi sono soddisfatti del proprio peso corporeo, il 26% si ritiene in sovrappeso, mentre il 46% delle femmine si considerano in sovrappeso anche se i valori di BMI e la percentuale di massa grassa rientrano nei parametri di riferimento dell'età. Un numero non trascurabile di maschi 14% ritiene di essere sottopeso, le femmine invece solo il 2%.

Gli studenti fumatori rappresentano complessivamente il 23,5% della popolazione scolastica, in linea con la media nazionale. Entrambi i sessi, in particolare i maschi (58%), dichiarano di fumare per piacere, mentre una parte rilevante di femmine (40%) fuma per avere una sensazione di calma. Una minima percentuale di studenti (5%) lo fa per emulazione ed il 14% per abitudine. I fumatori

aumentano linearmente con l'età, in modo analogo sia nei maschi che nelle femmine. Il consumo medio giornaliero è di 5,7 sigarette per i maschi, leggermente inferiore per le femmine (5,2). Le ragazze iniziano a fumare a 14 anni e mezzo, che coincide con il passaggio dalla scuola media a quella superiore; i maschi iniziano, invece, poco dopo i 15 anni, verso la fine del primo anno.

La maggior parte degli studenti (38% maschi e 48% femmine) non ha mai abusato di alcool. I maschi tendono ad ubriacarsi più spesso delle femmine (20% versus 3%). Entrambi (23%) consumano bevande alcoliche nei fine settimana. Le ragazze abusano saltuariamente di alcool fin dalla prima classe del liceo, mentre i maschi aumentano il consumo di bevande alcoliche nell'ultimo anno. La scelta delle bevande alcoliche si concentra nei fine settimana e ricade soprattutto sul consumo di birra (25%), aperitivi (28%), cocktail analcolici (37%) e superalcolici (38%). Anche se il 50% degli studenti ha la consapevolezza che l'uso di bevande alcoliche sia dannoso per la salute, solo il 28% ne riconosce i rischi.

Dal punto di vista alimentare le abitudini degli studenti, nei pasti principali, sono tendenzialmente abbastanza corrette, infatti i consumi di carne (70%), pizza (88%), pesce (63%), formaggio (52%) e uova (71%) sono costanti nell'arco della settimana per la maggior parte degli studenti nell'arco di un pranzo. Anche i salumi seguono la medesima tendenza (61%), benché non siano consigliati. Il pane e la pasta sono consumati almeno una volta al giorno da quasi tutti gli allievi. La verdura viene consumata quotidianamente dal 60% degli allievi; il 40% degli studenti assume più volte al giorno la frutta. Oltre il 40% degli studenti non beve mai il latte; lo yogurt, invece risulta spesso presente (40%). Lo spuntino della mattina, invece, è costituito da merendine (57%), patatine (55%), pizza (40%) e dolci (48%). Risulta elevato il consumo di caffè (65%), di succhi di frutta (45%) e di bibite gassate (45%). Solo una minima percentuale di allievi effettua lo spuntino della mattina con la frutta (16%) e/o con lo yogurt (33%); il 13% non effettua mai lo spuntino mattutino. Lo spuntino pomeridiano è costituito principalmente da dolci (41%), yogurt (49%), the (53%), cioccolata (54%) e bibite gasate (46%). Un numero ridotto di studenti (18%) effettua uno spuntino serale, costituito da yogurt (18%), frutta (30%), pizza (27%) e bibite gasate (22%). Le bibite gasate e i prodotti confezionati sono presenti in tutti gli spuntini di un elevato numero di studenti

Lo stato di "forma" è percepito in modo positivo dalla maggior parte degli studenti di entrambi i sessi (64%), anche se un considerevole numero di ragazze (27%) lo ritiene poco soddisfacente, mentre il 18% dei maschi, versus il 6% delle femmine, si ritiene in uno stato di forma eccellente. E' probabile che queste differenze siano dovute anche al diverso concetto di efficienza fisica tra i due sessi in modo particolare i maschi che praticano un'attività agonistica.

Solo per il 20 % degli studenti considera la salute come una delle cose più importanti, mentre la maggior parte di loro (64%) dichiara di tenerla in considerazione, ma come tante altre cose, tale consapevolezza aumenta con età, infatti il 56 % degli studenti studiati dichiara di volerne sapere di più.

La maggior parte delle informazioni sulla salute provengono dalla famiglia, seguita da giornali, televisione e medico. Solo l'8 % degli studenti segnala di ricevere informazioni dalla scuola.

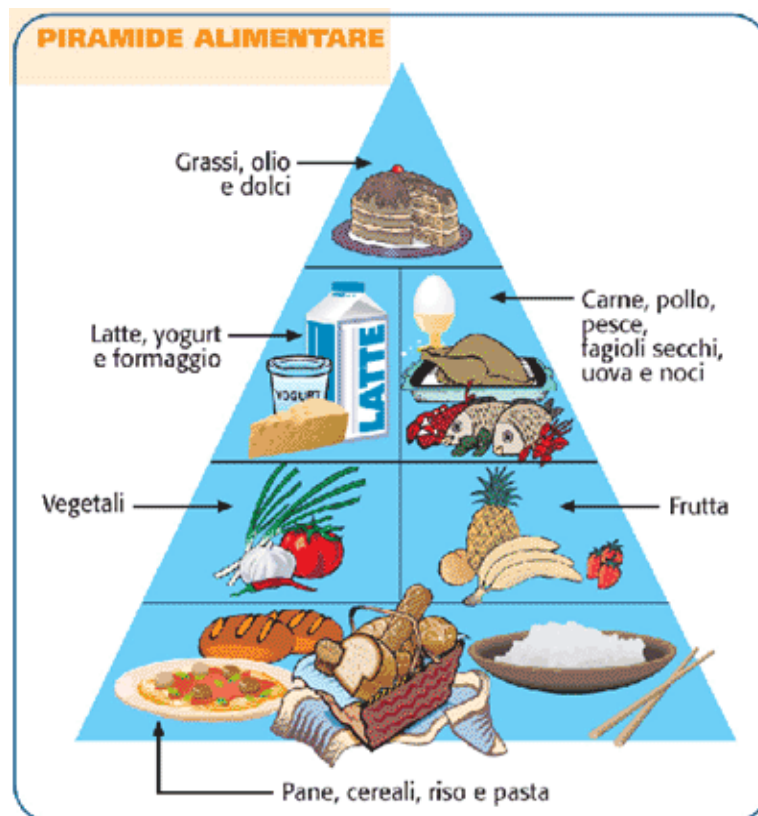
5 – PROPOSTE

- Adeguare l'assunzione energetica degli alimenti in base alla propria attività fisica.
- Cercare di variare gli alimentari, facendo riferimento alle sette classi, per apportare all'organismo tutti i nutrienti di cui necessita.
- Mantenere il consumo quotidiano medio di proteine fra i 60 e gli 80 grammi a persona, di grassi inferiore ai 60 grammi nei maschi ed ai 45 nelle femmine e di carboidrati complessi intorno al 50% delle calorie totali.
- Assicurare che sia garantito l'apporto quotidiano di fibre, vitamine e minerali, derivanti soprattutto dalla frutta e dalla verdura.
- Limitare il consumo delle bevande alcoliche, in quanto rappresentano una notevole fonte calorica.
- Non abusare nell'uso del sale, in quanto spesso è già presente di natura in alcuni prodotti.
- Cercare di distribuire l'alimentazione quotidiana in più pasti di modeste dimensioni, invece di concentrarla in una o due occasioni. Importante non trascurare la prima colazione, che dovrebbe principalmente essere a base di latte e derivati e cereali.
- Praticare regolarmente attività sportiva, per mantenere il corpo in una costante efficienza fisica e prevenire alcuni disturbi legati ad una vita sedentaria e sregolata.
- Rivolgersi ad un medico per ricevere consigli utili o pareri riguardo al proprio stato di salute

Alimentazione consigliata dai 16 ai 19 anni di età

Alimenti	Quantità per giorno	
	Femmine	Maschi
Latte/ yogurt	400 ml	500 – 600 ml
Formaggi	50 gr	60 gr
Carni/pesce	150	175 -200
Uova	1-2 a settimana	1-2 a settimana
Burro	10 gr	10 gr
Olio vergine di oliva	30 gr (circa 3 cucchiari)	30 gr (circa 3 cucchiari)
Pane	200 gr	300 gr
Pasta/ riso	100 gr	100 gr
Verdure	300 gr	400 gr
Frutta	300 gr	300 gr
Zucchero/ miele	60 gr	70 gr

Tab n.4: Fonte OMS, 2000



Tipi di alimenti e consumi consigliati. Da A.J. Tobin, 2000.

Il lavoro svolto si pone come punto di partenza di un percorso di promozione alla salute che inizia dalla consapevolezza che le nostre abitudini di vita incidono sull'efficienza fisica e sulla salute.

Si propone di togliere dai distributori le merendine, le patatine e le bibite gasate per favorire un corretto e sano uso dello spuntino della mattina.

Si propone di attuare iniziative didattiche di informazione su cosa e come fare per migliorare o mantenere una buona salute.

Viene proposta la piramide delle attività, analoga alla piramide alimentare, per facilitare uno stile di vita progressivamente più attivo.

