**Zeitschrift:** Gioventù e sport : rivista d'educazione sportiva della Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

**Herausgeber:** Scuola federale di ginnastica e sport Macolin

**Band:** 34 (1977)

**Heft:** 9

**Artikel:** Teoria e metodologia dell'allenamento

**Autor:** Carnevali, Renato

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1000711

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Teoria e metodologia dell'allenamento

Renato Carnevali

Da: Dispense «Atleticastudi» a cura del Centro studi e ricerche della Federazione italiana di atletica leggera

*Concetto di allenamento*

Si sono date dell'allenamento varie definizioni, considerando sia l'aspetto fisiologico legato all'adattamento funzionale e morfologico dell'organismo, sia tenendo conto del miglioramento della coordinazione neuro-muscolare, cioè l'apprendimento o perfezionamento dei processi motori. Questo secondo l'aspetto dell'allenamento è conosciuto anche sotto il nome di «addestramento».
Harre, in «Teoria dell'allenamento», a proposito della definizione del concetto, parla di «un processo formativo organizzato che ha per fine il rapido incremento delle capacità fisiche, psichiche, spirituali e tecnico-motorie degli individui». Matwejew intende per allenamento sportivo in senso stretto l'insieme della preparazione ottenuta con l'aiuto di esercizi fisici, cioé mediante un «carico» fisico. In senso lato si potrebbe definire l'allenamento come il processo di preparazione degli atleti a rendimenti alti e altissimi.
Se è vero che il mezzo principale di allenamento è costituito dal «carico» fisico ottenuto con allenamenti e gare, tuttavia occorre tenere presente che tale processo va sviluppato sempre in senso unitario e che altri mezzi sono assolutamente necessari per la formazione completa dell'atleta: tali mezzi sono le istruzioni teoriche, le discussioni effettuate fra gruppi di atleti in allenamento, la visione di films didattici e l'esame critico dettagliato delle gare effettuate.
Prima di illustrare brevemente compiti, scopi e caratteristiche dell'allenamento, vogliamo indicare alcuni punti da tenere presenti circa l'impegno di allenamento.
L'allenamento:
- impegna molto, ma evita richieste esagerate;
- tiene d'occhio lo scopo;
- aumenta l'impegno con sistematicità;
- impegna tutto l'anno;
- rispetta il riposo;
- impegna ritmicamente;
- impegna individualmente.

Inoltre, esistono precise relazioni fra tipo di esercizio, ritmo di esecuzione e indirzzo dell'allenamento. Queste relazioni sono alla base della metodica di allenamento e devono essere rispettate sia dalle classi dei *campioni,* sia dalle classi degli *allievi.*
L'allenamento moderno contempla grandi carichi per il raggiungimento di alte prestazioni e questo porta a considerare spesso e non sempre a proposito, il fenomeno del superallenamento dovuto a pretesa eccessiva. Ciò è vero in qualche caso, ma non bisogna generalizzare. C'è un avvertimento che investe un particolare aspetto dell'allenamento, trasmessoci da Emil Zatopek e rivolto soprattutto ai giovani: «il sovrallenamento è dovuto soltanto allo scarso morale che è alla base di prestazioni e debolezze difficilmente spiegabili in altro modo: esso è raramente la conseguenza di un allenamento esagerato, ma è piuttosto dovuto a una vita sregolata, al poco dormire e troppo frequentemente anche a sbandamenti di condotta».

*Scopo dell'allenamento*

È quello di portare l'atleta a raggiungere il suo massimo rendimento nel corso della gara e questo dipende dalle possibilità fisiche individuali e dell'impegno.
Giocano al riguardo alcuni fattori; in primo luogo le motivazioni, talvolta di ordine anche sociale ed elementi costitutivi della volontà e della personalità.

*Compiti dell'allenamento*

Sono essenzialmente tre: la preparazione fisica nel suo complesso, oggi meglio indicata come preparazione condizionale, la preparazione tecnica (apprendimento o perfezionamento motorio) e la preparazione tattica.

*Preparazione fisica*

Migliora la forza nelle sue varie manifestazioni, la velocità, la resistenza (aerobica e anaerobica), la destrezza e la mobilità; dal loro grado di sviluppo dipende il livello della prestazione.

*Preparazione tecnica*

È strettamente connessa con la preparazione fisica e tende al miglioramento dell'esercizio di gara.

*Preparazione tattica*

Durante la gara l'atleta sperimenta e consolida la tecnica appresa in allenamento, nelle condizioni particolari che solo la gara può offrire.

*Struttura dell'allenamento*

Sistematicità e pianificazione caratterizzano la struttura dell'allenamento: essa si configura per mezzo di programmi dettagliati e individuali, a medio e lungo termine, in base ai mezzi di allenamento e alle esigenze.
Nell'arco dell'anno, si lega al concetto di struttura dell'allenamento quello di struttura del carico; essa è data dal rapporto fra volume e intensità. Nel periodo preparatorio abbiamo un volume grande ed un'intensità piccola; il rapporto si inverte nel periodo agonistico durante il quale l'intensità risulta grande e il volume piccolo; leggi biologiche ben determinte e molti dati ricavati dalla pratica lo confermano.
Diversi fattori influenzano la struttura dell'allenamento tra i cui compiti principali vi è quello di provocare nell'organismo reazioni tali da adattarle a grandezze di carico progressivamente crescenti; il livello di impegno sarà tale da condurre

al raggiungimento della cosidetta «soglia allenante».
Numerose esperienze hanno dimostrato che la reazione dell'organismo a uno stimolo dipende dalla forza e dal carattere di quest'ultimo e anche dal grado di attitudine funzionale dell'organismo ad una reazione adeguata. Secondo Jakolev, Korobkov e Lananis in «Teoria e metodologia dell'allenamento sportivo»: «stimoli troppo deboli non bastano a provocare la reazione funzionale dell'organismo mentre quelli troppo forti possono avere un'azione distruttiva».
Nella strutturazione dell'allenamento si dovrà dunque tener presente che sono gli esercizi fisici di forza e intensità ottimali che daranno i risultati più efficaci. Il limite ottimale viene raggiunto se nel corso di una unità di allenamento, l'atleta riesce a svolgere i compiti solo a mezzo di un notevole sforzo di volontà e se il senso soggettivo di stanchezza perdura per qualche tempo dopo l'allenamento.
Tuttavia questi sintomi di stanchezza devono di regola scomparire in un periodo che va dalle 24 alle 48 ore.

## Componenti dello stimolo

Il livello d'impegno è dato dalla *intensità, quantità, durata e compattezza* dello stimolo.
Esaminiamo separatamente queste caratteristiche dello stimolo.

*Intensità dello stimolo*

Significa il grado di sforzo del lavoro di allenamento e il grado di concentrazione nell'unità di tempo. L'intensità può essere misurata: in peso del carico, velocità di movimento, «densità motrice», cioè considerando il rapporto fra il tempo effettivo impiegato per gli esercizi e la durata complessiva dell'unità di allenamento.

*Quantità dello stimolo*

S'identifica con la quantità totale del lavoro in un'unità di allenamento, settimana, mese, ecc.
La quantità di allenamento può essere espressa, ad esempio, con il numero delle unità di allenamento, con il peso complessivo sollevato con il bilanciere, i km percorsi in un allenamento di corsa e con elementi simili.

*Durata dello stimolo*

La durata dello stimolo è il tempo di influenza di un esercizio sull'organismo.

*Compattezza dello stimolo*

Viene riferita alla lunghezza delle pause inserite fra gli impegni ripetuti in una unità di allenamento. La lunghezza di queste pause viene soprattutto determinata attraverso le componenti «intensità dello stimolo» e «durata dello stimolo».
In tutti gli impegni con intensità dello stimolo alta e massima, le pause devono essere relativamente lunghe in modo da evitare richieste esagerate e dare all'organismo il tempo di riposarsi sufficientemente fino alla successiva ripetizione.

*Alternanza ciclica del carico di allenamento*

Un livello di impegno sempre costante non può mantenersi indefinitamente; se è vero da un lato che l'impegno deve crescere costantemente per evitare i fenomeni di assuefazione dell'organismo, dall'altro lato occorre considerare la necessità che l'organismo presenta di poter assimilare il lavoro svolto.
Uno dei punti focali nella strutturazione dell'allenamento è quello di distanziare opportunamente gli impegni. Impegni troppo ravvicinati, ripetuti in fase di riattivazione completa provocano una caduta della curva delle prestazioni. Al contrario, il rendimento migliora costantemente (vedi fig. 1).

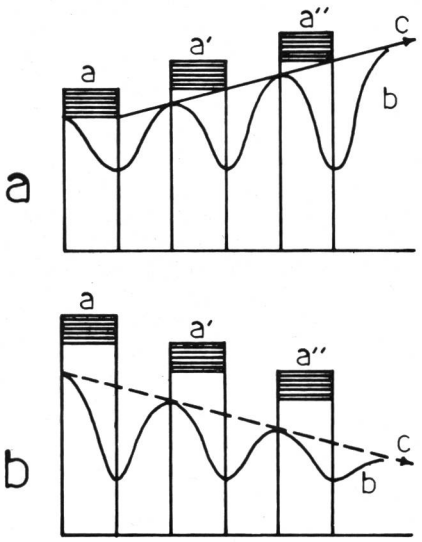


Fig. 1: a - Un aumento dell'impegno (a, a', a'') provoca un'ascesa della curva delle prestazioni (c), (secondo Jakowlew); b - ogni successiva fase d'impegno inizia in fase di riattivazione incompleta. La curva delle prestazioni scende.

*La sovracompensazione*

Osservazioni scientifiche hanno portato già da molti anni a riconoscere che solo quegli impegni che sono collegati con notevoli dispendi di energie ottengono risultati nell'allenamento. Gli incentivi dell'azione devono quindi essere commisurati alle attitudini individuali e devono essere frequentemente ripetuti. Sappiamo che i risultati nell'allenamento consistono nel mettere l'organismo in condizioni di adattarsi funzionalmente e morfologicamente alle sempre maggiori richieste. L'incentivo che determina questo adattamento è un momento costruttivo che sopravviene nel corso dell'impegno.
Nella successiva fase di riposo non solo viene compensata l'energia consumata, ma vengono costruite in più delle riserve al disopra del livello iniziale.
Questo processo viene definito: sovracompensazione (fig. 2).
Adattamenti funzionali consistono, per esempio, nella modificazione delle attività enzimatiche, nella diminuzione della frequenza della pulsazione cardiaca a riposo e nell'aumento del volume pulsante del cuore, nell'aumentata capacità di trasformare l'ossigeno da parte del sangue e nel più forte consumo di ossigeno da parte della muscolatura.
Adattamenti morfologici si manifestano fra l'altro nell'ingrossamento del cuore e nell'aumento della sezione della muscolatura scheletrica.

*La periodizzazione dell'allenamento*

I concetti sin qui esposti ci portano a considerare un aspetto fondamentale della strutturatura dell'allenamento e cioè la sua periodizzazione. Si deve a Matwejew, uno dei padri della ricerca scientifica applicata allo sport, se questa materia è stata sistematizzata. Attualmente si sono fatti dei passi in avanti, rispetto all'impostazione originaria di Matwejew, ma molte sue enunciazioni restano fondamentali.

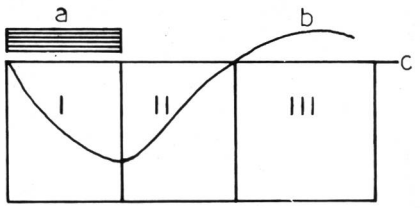


Fig. 2: Nel settore I si ha un impegno (a). La curva in discesa evidenzia la stanchezza. Nel settore II sopravviene il riposo e nel settore III la curva (b) mostra una sovracompensazione che supera il valore iniziale (c).

Un ciclo annuale di allenamento considera tre periodi:

1. il periodo di preparazione, diviso in due sottoperiodi, in cui si migliora la condizione e la tecnica;
2. il periodo agonistico, in cui si impiegano nelle gare le possibilità acquisite in allenamento e si arriva alla «forma»;
3. il periodo di transizione, che si presenta come un recupero attivo della condizione fisica.

I periodi di allenamento non si applicano solo perché l'atleta non può essere sempre in «forma», ma anche perché il cambiamento del carattere e del contenuto dell'allenamento è oggettiva-

mente una condizione necessaria nella formazione di un atleta.
La periodizzazione si basa su un principio, il principio dello «sviluppo di variazione» fondato su alcuni dati ricavati dalla ricerca biologica e dalla pratica.
Per comprendere meglio le variazioni che si attuano nel corso della periodizzazione dell'allenamento, occorre prima chiarire due concetti che ne giustificano la suddivisione in cicli. Ci riferiamo alla definizione di concetti di *carico esterno* e *carico interno*.

*Carico esterno*
È l'insieme delle componenti del carico, che provocano uno sforzo giudicabile in base a dati quantitativi e qualitativi (per esempio: peso sollevato, numero delle ripetizioni, tempo impiegato e così via).

*Carico interno*
Consiste nel *costo* del lavoro svolto, riconoscibile attraverso la grandezza delle reazioni dell'organismo, cioé attraverso il grado dei cambiamenti fisiologici e biochimici che avvengono nell'organismo, sotto l'influenza di particolari esercizi.
Se esaminiamo la dinamica degli sforzi di allenamento in base a criteri esterni ed interni notiamo, da principio, un rapporto di proporzionalità: uno stesso lavoro esterno provoca, nella medesima situazione dell'organismo, fondamentalmente la stessa reazione. Quanto più grande è il lavoro esterno, tanto maggiori sono le modificazioni funzionali dell'organismo e viceversa.
Quando l'organismo è affaticato, il costo del lavoro aumenta e il carico interno risulta maggiore. Mentre cresce il carico interno, bisogna ridurre il carico esterno ragionevolmente se vogliamo influire sull'organismo dell'atleta con uno stimolo ottimale. Di ciò si tiene conto nel suddividere l'allenamento in microcicli, mesocicli e macrocicli, tenuto conto anche dei periodi di ricostituzione al termine dei quali si vedono esaltati i fenomeni della sovracompensazione. Tale suddivisione si rende necessaria anche per centrare l'obiettivo della gara o delle gare più importanti al massimo della condizione fisica e tecnica.

## Tabella di un microciclo

*Microciclo*
Il concetto di microciclo si riferisce alla pianificazione ritmica del carico in allenamento in brevi periodi di tempo. Di regola una settimana. Il microciclo è caratterizzato principalmente dalla struttura del carico che varia nel corso del ciclo.

*Mesociclo*
Abbraccia l'arco di un mese.

*Macrociclo*
Si ha quando lo svolgimento ciclico del carico comprende più settimane, molto spesso viene impiegato il ciclo 3:1; tre settimane di impegno da alto a molto alto, una settimana di impegno ridotto. Nel periodo preparatorio i cicli possono essere più lunghi (da 3:1 fino 5:1) rispetto al periodo delle gare (da 1:1 a 3:1). La quantità di carico nella settimana di riposo relativo, corrisponde, secondo Matwejew, a seconda del grado di stanchezza, al 50–75% del carico della precedente settimana.
Attualmente, soprattutto riferendosi ad atleti di punta, la periodizzazione dell'allenamento è concepita in maniera diversa. Innanzitutto si considera il rapporto 2:1 nel periodo preparatorio, cioé due settimane di impegno molto alto ed una settimana di impegno molto ridotto, addirittura soltanto il 10–15% secondo Worobjew. L'andamento ondulatorio riferito alla periodizzazione pianificata dell'allenamento, secondo Matwejew, lascia il posto ad un andamento che si caratterizza in virtù di curve più espressive. Il 100% del carico esterno si colloca nella prima settimana, l'80% nella seconda, durante la quale l'organismo affaticato subisce un carico interno maggiore, almeno pari a quello della settimana precedente.

*Esempio di microciclo*

*Microciclo settimanale*

Atleta _____

Periodo: 1° al 15 febbraio — Unità di allenamento: 10

| Giorno | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mattina | Tecnica | Tecnica | | | Forza imit. | Tecnica da fermo | Forza imit. +80 salti |
| Pomeriggio | Forza gen. | Forza imit. +80 salti | Forza gen. | | Forza gen. | Forza gen. | |

*L'allenamento delle giovani leve*
Secondo Harre, nelle discipline atletiche che richiedono forza e velocità cioè i salti, le corse di velocità e i lanci l'allenamento dei principianti dovrebbe cominciare fra gli 8 e i 10 anni e completarsi in due tappe, a 13–14 anni e 17–18. L'età del massimo rendimento comincia per queste specialità a 18 e 22–23 anni. Nelle specialità di resistenza, sempre secondo Harre, l'allenamento dei principianti dovrebbe iniziare tra 10–12 anni, compiersi fra i 14 e i 18 e iniziare il massimo rendimento tra 21 e 23–24 anni.
La base dell'allenamento delle giovani leve è costituita dall'allenamento molteplice, indirizzato ad un preciso scopo. Si suole rappresentare la carriera di un atleta con una piramide: all'inizio un allenamento molto vario e a bassa intensità, in seguito un allenamento sempre più intenso e specializzato, essenzialmente «mirato». Si suole anche sottolineare che quanto più larga risultata la base della piramide all'inizio della carriera, cioè quanto più si è fatto uso dei mezzi dell'allenamento molteplice, tanto più elevato sarà il vertice della piramide dove si collocano le varie prestazioni.
Se è vero che il bambino e il ragazzo non sono adulti miniaturizzati va infine sottolineato che, indipendentemente dalla scelta dei mezzi di allenamento che differiscono da quelli dell'adulto solo che nei loro rapporti reciproci, la differenza sostanziale sta nella diversità del carico di allenamento, molto minore presso le classi dei giovanissimi rispetto alle classi dei campioni. Un discorso analogo può valere per quanto riguarda l'allenamento delle donne, la cui riserva di carico è tuttavia molto superiore rispetto a quanto si credeva in passato.

*L'allenamento per le alte prestazioni*
Richiede la piena disponibilità dell'atleta a sottoporsi a grandi carichi di allenamento o di gara.
Con una buona economia di allenamento (uso di metodi e di mezzi appropriati, giusto rapporto fra intensità e entità del carico, tra lavoro e recupero, adattamento del lavoro alle possibilità individuali) le capacità dell'atleta si sviluppano in stretta dipendenza con l'aumento del carico. Ciò richiede che l'atleta si uniformi ad un tipo di vita sportivo. Le caratteristiche fisiche ottimali non sono sufficienti da sole, ma costituiscono solo un punto di partenza favorevole per sottoporsi a grandi carichi di allenamento e di gara per il raggiungimento di alti rendimenti.

*Il controllo dell'allenamento*
Lontano dal periodo delle gare, nei lunghi mesi che abbracciano l'intero arco del periodo preparatorio, si rendono necessari alcuni controlli periodici per informare l'atleta e l'allenatore di

ciò che avviene nel processo di allenamento circa le sue influenze specifiche sull'organismo. Si predispone una batteria di tests ciclici, detti condizionali, che possono avere scadenza settimanale, mensile, annuale. Si ha così modo di orientare il processo di allenamento nella giusta direzione, modificandolo in base alle esigenze individuali. Il processo di allenamento, in tale modo, non è più un fatto casuale, ma un processo matematico che lascia poco margine agli errori.

# Incidenza di fattori psicologici nell'adesione ai gruppi sportivi scolastici

Ugo Pozzi, Guido Calimeri, Tino Balestra, Tomaso Regazzoli

Nel quadro di un iniziale programma di indagine impostato dalla sezione A.I.S.P. di Brescia ci siamo proposti il fine di indagare preventivamente sul tipo dei possibili fattori psicologici che possono motivare nel ragazzo l'adesione ad un gruppo sportivo.
Una simile ricerca ci sembra giustificata da due ordini di motivi:

1. Perché riteniamo che anche in questa scelta, come del resto in tutte le altre, al di là dei motivi occasionali più appariscenti, come ad esempio le sollecitazioni dell'insegnante di Educazione Fisica, dell'ambiente, la imitatività o le suggestioni del cosiddetto tifo sportivo ecc., il ragazzo operi in conseguenza di motivazioni più o meno conscie e profonde, che in quel momento già assumono un significato ed un valore esistenziale sia pure rapportati all'età.

2. Perché riteniamo che una più chiara conoscenza di questi fattori o motivazioni possa favorire una impostazione migliore dell'attività sia ai fini immediatamente e strettamente operativi sia ai fini educativo-formativi.

Per questa nostra indagine preliminare abbiamo preso in esame due gruppi sportivi scolastici di Scuola Media (ragazzi dagli undici ai quattordici anni) uno di paese e uno di centro cittadino, sottoponendo i ragazzi ad un questionario individuale di valori e successivamente ad un colloquio di gruppo di convalida.

Il questionario che abbiamo approntato in termini semplici onde facilitarne la miglior comprensione era costituito da dieci domande come segue:

«Mi piace praticare un'attività sportiva perché:
1. Faccio del movimento
2. Ho occasione di giocare con altri ragazzi
3. Mi diverto
4. Imparo uno sport
5. Voglio superare i miei compagni
6. Voglio diventare bravo e guadagnare
7. Mi fa bene alla salute e divento più forte
8. Per accontentare i miei genitori
9. Perché non mi piace soltanto studiare
10. Per non stare sempre in casa».

Premesso il rilievo che talune domande si sono rivelate improprie e hanno mostrato una relativa validità per cui in un'eventuale estensione dell'indagine andranno modificate, il questionario ha dato i seguenti risultati:

a) In paese: su n. 100 ragazzi di sesso maschile iscritti al gruppo sportivo, il massimo delle indicazioni è andato alle domande 2, 5, 6 (ho occasione di giocare con altri ragazzi, voglio superare i miei compagni, voglio diventare bravo per guadagnare).
b) In città: su n. 200 maschi iscritti al gruppo sportivo, il massimo delle indicazioni è andato alle domande 4, 5, 7, 10 (imparo uno sport, voglio superare i miei compagni, mi fa bene alla salute e divento più forte, per non stare sempre in casa).

I colloqui individuali hanno poi esplicitato con particolare significato, in paese, le domande 2 e 5 e, in città, le domande 10, 7 e 4.

Nel successivo colloquio di gruppo i ragazzi posti di fronte ai risultati sopra esposti li hanno convalidati attraverso una discussione molto animata affermandoli come valori per loro molto importanti.

In base a quanto sopra, traducendo il significato dei valori prescelti, ci sembra di poter affermare, almeno in via preliminare, che essi indicano precise motivazioni di fondo.

Infatti, per quanto riguarda i ragazzi di paese, la risposta 2 (ho occasione di giocare con altri ragazzi) indica evidentemente una ricerca di maggior socializzazione in termini più qualificanti del normale gioco di cortile o di strada; tale motivazione viene poi palesemente convalidata dalla domanda 6 (voglio diventare bravo e guadagnare), che evidenzia un valore economico attribuito all'attività e all'affermazione sportiva; la domanda 5 (voglio superare i miei compagni), infine, esprime la correlativa tendenza all'affermazione competitiva che potrebbe anche configurarsi come necessità o desiderio di rivalsa nei confronti dell'ambiente socio-familiare.

Per quanto riguarda i ragazzi di città, le risposte alla domanda 10 (per non stare sempre in casa), evidenziano il bisogno di uscire dalle condizioni di ristrettezza dell'abitazione e di evadere da un