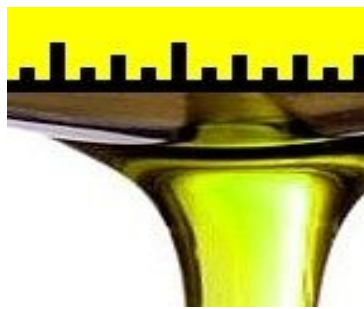


**theremino**  
•the•real•modular•in-out•

**Sistema** theremino

# Theremino Oil Meter



## L'olio di oliva

# L'olio extra vergine di oliva



L'unico olio ben controllato dalla legge è l'olio extra vergine di oliva, sugli altri oli è come se ci fosse scritto "Sei tu che lo hai scelto, adesso sono cavoli tuoi."

Malgrado tutti i controlli, una buona metà delle bottiglie di olio extra vergine, contiene olio alterato o contraffatto. Cosa ci sarà nelle bottiglie di "non extra vergine", dato che la legge non specifica le percentuali di quello che c'è dentro?

## I motivi per usare altri oli sono:

**Sa meno di olio** - Questa è davvero bella! Anche il Vinavil sa meno di olio!

**E' più digeribile** - Questa è una panzana colossale, la dieta mediterranea, basata sull'olio di oliva è tra le diete più salutari e digeribili al mondo. L'olio extra vergine di oliva non è meno digeribile degli altri oli, al contrario è stato dimostrato che è l'unico digeribile al 100%, contro l'85% dell'olio di semi girasole, l'81% di quello di arachidi e il 36% dell'olio di semi di mais.

**Va bene per friggere** - Altra balla galattica, leggere la prossima pagina.

**Costa meno** - Vero, ma quanto si può risparmiare? Forse una famiglia di tre persone potrebbe risparmiare 30 euro all'anno. Vale la pena di rovinarsi la salute per risparmiare qualche decina di centesimi al giorno?

## I motivi per usare l'olio extra vergine di oliva sono:

**Protegge**, disinfiamma, stimola le mucose di stomaco ed intestino, fegato, cistifellea e pancreas. **Svolge** un'azione positiva contro diabete, arteriosclerosi, malattie cardiovascolari e delle vie biliari. **Riduce** l'eccesso di colesterolo, **Favorisce** lo sviluppo armonico dei bambini, agevola l'assorbimento intestinale delle vitamine, favorisce la digestione e regola la quantità di colesterolo nel sangue. **Regola** i movimenti dell'intestino durante la digestione, favorendo il percorso del cibo. **Unico grasso** ricavato dalla semplice spremitura di un frutto, è uno dei prodotti più ricchi di antiossidanti naturali, che proteggono dai cosiddetti radicali liberi, sostanze in grado di causare malattie cardiovascolari o tumorali. **Si differenzia** dagli altri oli vegetali per l'elevato contenuto di acido oleico, un acido monoinsaturo che svolge un ruolo importante per la protezione della salute in quanto è in grado di abbassare il livello di colesterolo totale nel sangue e protegge dalle malattie cardiovascolari. **Favorisce** la formazione di colesterolo buono, che garantisce integrità alle arterie. **Altamente digeribile**, ricco di grassi insaturi indispensabili per l'organismo, che costituiscono un fattore di crescita e consentono ai tessuti cellulari l'assimilazione di altre sostanze utili. **Fa bene** a chi fa sport, poichè garantisce l'apporto di sostanze nutritive, tipiche di un prodotto naturale ed ha effetti positivi sulla digestione. **In gravidanza** contribuisce alla formazione delle cellule e del sistema nervoso. **Consumato crudo**, riduce eventuali problemi di stipsi fastidiosi per la gestante. **Per l'infanzia** è altamente digeribile e importantissimo nei processi di formazione delle ossa e di sviluppo del cervello. **Fino dal 4-5 mese di vita** è consigliato per condire le pappe di svezzamento. **Sopporta temperature elevate** ed è quindi uno dei grassi più indicati per friggere. fa bene a pelle e capelli, poichè fornisce acidi grassi che l'organismo non è in grado di produrre e favorisce l'assorbimento di vitamine.

**Principe della dieta mediterranea** ed elisir di lunga vita, la potenzialità dell'olio extra vergine di oliva di prevenire alcune malattie è direttamente proporzionale alla qualità del prodotto. Più alta la concentrazione di polifenoli, più marcata la sua capacità di svolgere un'azione antiossidante.

# Quale olio usare per friggere

Tra i numerosi oli presenti sul mercato ve ne sono alcuni più stabili e resistenti alle alte temperature ed altri che si decompongono più facilmente.



Tipo di olio	Temperatura massima (gradi centigradi)
Extra vergine di oliva	210
Strutto	180
Sesamo	175
Soia	160
Arachide	160
Mais	160
Burro	120
Girasole	110

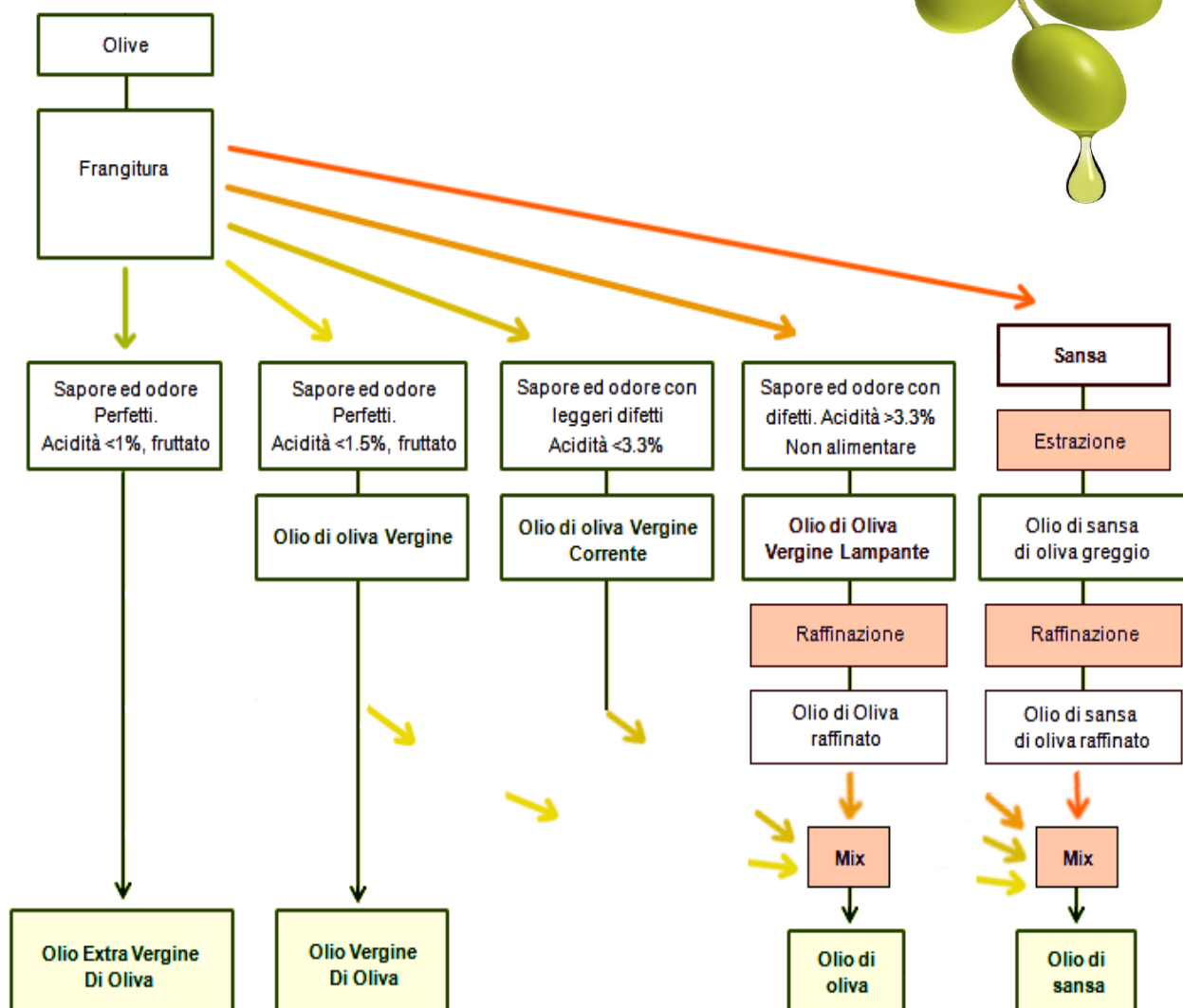
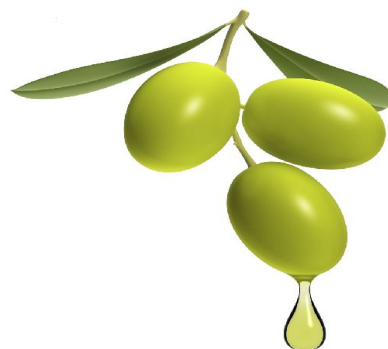
Esistono anche oli raffinati (con soda caustica, benzene, esano, acido solforico e idrosolfiti) che hanno temperature molto più alte di queste e costano meno. Alcuni periodicamente li indicano come una scelta economicamente vantaggiosa, ma decidere di risparmiare qualche euro all'anno e usare olio al benzene, al posto dell'extra vergine... meglio risparmiare su altre cose che sulla salute.

Ma la temperatura non è tutto, quello che conta davvero è la quantità di acidi grassi polinsaturi che, sottoposti ad alte temperature, diventano instabili e producono residui nocivi per la salute. Gli oli che ne contengono grandi quantità non devono essere utilizzati per le frittiture.

Tipo di olio	Grassi polinsaturi (percentuale)	Quantità di grassi polinsaturi (ogni asterisco = 10)
Extra vergine di oliva	10	*
Arachide	30	* * *
Colza	30	* * *
Mais	60	* * * * * *
Soia	63	* * * * * *
Girasole	65	* * * * * *
Vinacciolo	72	* * * * * *

Altri oli (ad esempio l'olio di palma) hanno una percentuale di grassi polinsaturi simile a quella dell'olio di oliva, ma sono sconsigliabili, a causa dell'elevato contenuto di grassi saturi (addirittura dal 50% all' 80%). L'estrazione di questi oli è anche così nociva per l'ambiente che esistono associazioni come "Stop all'olio di palma!" e [petizioni da firmare](#).

# Tipi di olio



Per il commercio al dettaglio possono essere commercializzati soltanto:

- ◆ Olio extra vergine di oliva
- ◆ Olio vergine di oliva
- ◆ Olio di oliva
- ◆ Olio di sansa di oliva

Le fasi di estrazione, deodorazione, deacidificazione, filtrazione e raffinazione vengono eseguite con:

- ◆ Soda caustica
- ◆ Benzene
- ◆ Esano
- ◆ Acido solforico
- ◆ Idrosolfiti
- ◆ Alte temperature
- ◆ Pressione

# Frodi

Le frodi principali sono:

- ◆ Extravergini non puri, tagliati con oli raffinati, di oliva e di semi.
- ◆ Oli di sansa decerati a freddo con acetone.
- ◆ Oli con parametri analitici non conformi alla classificazione.
- ◆ Oli di semi (anche geneticamente modificati) commercializzati come oli di oliva.
- ◆ Miscelazione di oli di oliva con oli esterificati, dichiarati non commestibili.
- ◆ Oli di semi (a volte anche olio di soia) colorati con clorofilla. Questa frode è sempre esistita e ancora oggi dà un giro di buoni guadagni, con la vendita porta a porta.
- ◆ Aggiunta di clorofilla sintetica o di betacarotene.
- ◆ Miscelazione di oli di semi con olio fortemente colorato chiamato "verdone". Il verdone è l'olio di seconda spremitura, ottenuto a temperature anche elevate. Aggiunto in proporzione di un litro ogni dieci di olio di semi, conferisce a quest'ultimo colore, sapore e odore, caratteristici dell'olio d'oliva.
- ◆ Aggiunta di foglie durante la frangitura che dà il pigmento verde ma rende l'olio anche molto amaro e squilibrato.
- ◆ Oli di semi variamente colorati, che possono venire spacciati per oli di oliva (soprattutto quello di mandorla e di arachide).
- ◆ Aggiunta di olio di semi di nocciola di provenienza turca o oli extracomunitari deodorati che, se inferiori al 20%, sono difficili da scoprire.
- ◆ Aggiunta di olio di palma, che ha un basso costo ma rappresenta una minaccia per il fegato.



L'olio è il prodotto più contraffatto in assoluto, quando lo si acquista occorre leggere attentamente l'etichetta. Verificare l'origine delle olive, se si tratta di Paesi UE o extracomunitari. Accertarsi che il marchio sia DOP, IGP o BIO. Evitare gli oli senza un'etichetta completa, quelli venduti sfusi e quelli venduti ad un prezzo estremamente basso. **Diffidate dalla vendita "porta a porta"**, spesso si tratta di persone che smerciano miscele di olio di semi e di oliva con l'aggiunta di clorofilla e betacarotene.

## Alterazioni

L'alterazione più temuta è l'irrancidimento, che compromette il sapore e l'odore e determina un aumento di acidità.

L'irrancidimento può essere di tipo idrolitico e ossidativo. Nel primo caso si verifica l'idrolisi del legame estereo dei trigliceridi e la conseguente liberazione di acidi grassi liberi. Tale processo che avviene già nei frutti, è catalizzato da alcuni enzimi quali la lipasi, la cui attività è maggiore nelle olive cadute o ammassate. Nel secondo caso l'irrancidimento è causato da particolari enzimi (lipossidasi) attivati dalla luce e dal calore ed avviene nell'olio. In questo caso si formano nell'olio idroperossidi che possono essere anche molto dannosi per la salute.

Questi fenomeni di alterazione sono rallentati dalla naturale presenza nell'olio di sostanze antiossidanti.

## I colori dell'olio

Il colore dipende dallo stadio di maturazione delle olive: se le olive sono verdi e acerbe, l'olio che si ottiene è sicuramente verde, se le olive sono parzialmente mature (invaiate) otterremo un olio giallo-verde, se le olive sono mature l'olio sarà sicuramente più giallo. Il colore è anche legato alla tipicità varietale.

Con il colore è in genere connessa anche la percezione olfattiva: andando dal verde scuro al giallo si passa da una percezione di fruttato verde intenso al fruttato maturo che diventa più morbido e pacato. A volte però si trovano dei verdi quasi "finti", associati a profumi quasi inesistenti.

Per quanto riguarda la conservazione, di certo oli molto pigmentati tendono a degradare molto rapidamente in presenza di luce, poiché la clorofilla agisce da pro-ossidante, mentre si conservano meglio al buio poiché ha funzione di antiossidante. I colori dell'olio più attraenti sono quelli con nuances verdi-gialle e non verde menta!

## I pigmenti dell'olio

I pigmenti contenuti nell'olio sono essenzialmente di due categorie: le clorofille ed i caroteni. Sono molecole molto grandi e con una stereochimica particolare.

*La clorofilla "a"* (C<sub>55</sub>H<sub>72</sub>O<sub>5</sub>N<sub>4</sub>Mg) è verde-blu e la clorofilla "b" (C<sub>55</sub>H<sub>70</sub>O<sub>6</sub>N<sub>4</sub>Mg) è giallo-verde (in rapporto in genere 3:1); queste hanno forma ad anello con al centro il magnesio, che rende rigida la struttura in modo che l'energia non si trasformi in calore ma venga utilizzata nel complesso processo fotosintetico; all'anello si lega con una lunga coda idrofobica.

*La clorofilla "a"* presenta i massimi di assorbimento a 430 e 662 nm, mentre la clorofilla "b" a 454 e 643 nm. Le clorofille degradano abbastanza facilmente in feofitine quando perdono il magnesio (se il magnesio è rimpiazzato da stagno o ferro si hanno colori marroni; quando è rimpiazzato da rame o zinco si hanno colorazioni verdi).

*Il beta-carotene* (C<sub>40</sub>H<sub>56</sub>) è un derivato dell'isoprene con doppi legami coniugati e ha colore giallo arancio, mostrando massimi di assorbimento a lunghezze d'onda 425-451-483 nm, esso è il precursore della vitamina A.

Diverse proporzioni di clorofilla e caroteni danno all'olio tutte le sfumature possibili.

## I consumatori non distinguono i tipi di olio

In una fiera del settore è stato chiesto ai visitatori, di assaggiare differenti oli d'oliva, e quindi di esprimere una preferenza, motivarla e di identificare l'olio genuino.

L'olio extravergine e quello vergine del supermercato hanno ottenuto punteggi inferiori rispetto agli altri oli di alta qualità, ma la differenza è stata minima. Tenuto conto che il voto variava da 1 a 9, le persone hanno assegnato 6 alle bottiglie di extravergine di alta qualità, mentre l'olio proposto dalle catene dei supermercati ha meritato 5. Sia l'extra vergine della GDO che l'olio vergine sono stati giudicati "buoni" dal 40% del campione, e "indifferenti" da un altro 20%.

In pratica, oltre la metà degli intervistati, ha fatto fatica a distinguere un olio extravergine eccellente, dagli altri di qualità corrente. Questa indagine è stata proposta ad un pubblico di addetti ai lavori, un campione significativo di consumatori avrebbe dato risultati anche peggiori.

# Vecchia classificazione (in vigore fino al 2003)

## **1 Olio extra vergine d'oliva**

ottenuto meccanicamente dalle olive, previo lavaggio, filtrazione e sedimentazione, senza aver subito manipolazioni chimiche e con un massimo di acidità dell'1% (*Nota 1*), senza tolleranza alcuna.

## **2 Olio sopraffino vergine d'oliva**

ottenuto come sopra e con un massimo di acidità dell'1,5% (*Nota 1*)

## **3 Olio fino vergine d'oliva**

ottenuto come sopra, e con un massimo di acidità del 3% (*Nota 1*)

## **4 Olio vergine d'oliva**

ottenuto come sopra e con un massimo di acidità del 4% (*Nota 1*)

## **5 Olio d'oliva rettificato**

ottenuto da oli lampanti, resi commestibili mediante la sola neutralizzazione con alcali e manipolazioni fisiche, con acidità massima dello 0,5% (*Nota 1*)

## **6 Olio di sansa di oliva rettificato**

ottenuto da olio estratto con solventi dalla sansa di olive e da olio lavato, reso commestibile mediante la sola neutralizzazione con alcali e manipolazioni fisiche, con un'acidità massima dello 0,5% (*Nota 1*)

## **7 Olio d'oliva**

miscela di oli d'oliva vergini con olio d'oliva rettificato, con acidità inferiore al 2% (*Nota 1*)

## **8 Olio di sansa e d'oliva**

miscela d'olio di sansa d'oliva, rettificata con oli d'oliva vergini, con un massimo del 3% (*Nota 1*). Una successiva modifica al suddetto decreto legge consente la neutralizzazione con mezzi fisici che non provochino nell'olio modificazioni più profonde di quelle provocate dalla neutralizzazione con alcali.

### **(Nota 1)**

*Il valore dell'acidità è espresso come grammi % di acido oleico.*

# Nuova classificazione (in vigore dal 2003)

Per quanto riguarda la classificazione degli oli estratti dalle olive l'Italia si attiene ai regolamenti europei normati dalla direttiva 136/6623/CEE che prevedono e descrivono 9 tipi di olio di cui solo 4 sono ammessi al commercio al dettaglio e al consumo.

## 1 Oli di oliva vergini

Sono così definiti oli ottenuti dal frutto dell'olivo soltanto mediante processi meccanici o altri processi fisici, in condizioni, segnatamente termiche, che non causano alterazioni dell'olio, e che non hanno subito alcun trattamento diverso dal lavaggio, dalla decantazione, dalla centrifugazione e dalla filtrazione, esclusi gli oli ottenuti mediante solvente o con processi di ri-esterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra natura. Detti oli d'oliva sono oggetto della classificazione e delle denominazioni che seguono:

- ◆ Olio d'oliva vergine extra: olio d'oliva vergine di gusto assolutamente perfetto, la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 0,8g per 100g
- ◆ Olio d'oliva vergine (ex sopraffino il termine "sopraffino" può essere usato nella fase della produzione e del commercio all'ingrosso): olio d'oliva vergine di gusto perfetto, la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 2 g per 100g
- ◆ Olio d'oliva vergine corrente: olio d'oliva vergine di gusto buono, la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 3,3 g per 100 g
- ◆ Olio d'oliva vergine lampante (Nota 1): olio d'oliva vergine di gusto imperfetto, la cui acidità espressa in acido oleico è superiore a 3,3 g per 100.

## 2 Olio di oliva raffinato

Olio d'oliva ottenuto dalla raffinazione di oli d'oliva vergini, la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 0,5 g per 100 g.

## 3 Olio di oliva

Olio d'oliva ottenuto da un taglio di olio d'oliva raffinato e di oli di oliva diversi dall'olio lampante la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 1 g per 100 g (la direttiva non fissa una percentuale di olio vergine).

**4 Olio di sansa d'oliva greggio** Olio ottenuto mediante trattamento al solvente di sansa d'oliva, esclusi gli oli ottenuti con processi di ri-esterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra natura.

## 5 Olio di sansa di oliva raffinato

Olio d'oliva ottenuto dalla raffinazione di olio greggio di sansa di oliva, la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 0,5 g per 100 g.

## 6 Olio di sansa di oliva (Nota 2)

Olio ottenuto da un taglio di olio di sansa d'oliva raffinato e di oli d'oliva vergini diversi dall'olio lampante, la cui acidità espressa in acido oleico non può eccedere 1,5 g per 100 g.

*(Nota 1) L'olio d'oliva definito "lampante", deriva da olive che per vari motivi (cattiva conservazione, attacchi parassitari ecc.), sviluppano un prodotto che ha un'acidità libera, superiore ai limiti consentiti, oppure un gusto, che evidenzia difetti accentuati. Questo prodotto, utilizzato anticamente per alimentare le lampade ad olio (da qui il nome lampante), viene destinato a un processo di rettifica industriale, dalla quale si ottiene olio d'oliva rettificato. Tale prodotto non può essere venduto al dettaglio, ma può essere utilizzato esclusivamente per tagliare oli vergini che, in questo caso assumono le denominazioni di "olio d'oliva" (miscela di olio vergine e d'olio rettificato) e "olio di sansa e d'oliva" (miscela di olio vergine e olio di sansa).*

*(Nota 2) La sansa di olive è un sottoprodotto del processo di estrazione dell'olio d'oliva, composto dalla pasta delle olive, da cui si è estratto l'olio (buccia con residui della polpa e frammenti di noccioli). Dalla sansa si può ottenere ancora un 4/5% di olio, che può essere estratto mediante aggiunta di solventi. Il prodotto di estrazione, recuperato per distillazione del solvente, deve successivamente subire un processo di rettifica, che prevede le fasi di: deacidificazione, decolorazione, deodorazione.*



# Approfondimenti

## **Utili informazioni sull'olio di oliva**

<http://www.my-personaltrainer.it/olio-oliva-classificazione-analisi.html>

## **Guida al consumo dell'olio extra vergine di oliva**

<http://www.aipoverona.it/contenuti/pagina/148>

## **Olio extravergine senza pubblicità**

<http://www.olioextravergine.biz/>

## **Un sito interessante**

<http://www.agriregionieuropa.univpm.it/content/article/31/21/preferenze-dei-consumatori-attributi-di-qualita-dellolio-extravergine-di-oliva>

