



FreeFind

Vai

 MedPop Web


Distillazione di olii essenziali → Galenotecnica

[.php](#) [.html](#) [.pdf](#)

 Categoria: [Enciclopedia](#) [Galenica](#) [Distillazione](#)

Distillazione di olii essenziali indice (sopprimi)

1. Distillazione a vapore d'acqua
 - 1.1 Distillatori fai da te
 - 1.2 Distillazione sotto vuoto
 - 1.3 Imbuti di separazione
2. Un distillatore galenico a vapore
3. Distillatori tradizionali
4. Distillatori didattici e sperimentali
5. Distillatori artigianali
6. Distillare con *Leonardo*
7. Commenti

 Peter Forster
 Bianca Buser
 Caterina Scudo


a cura di Daniela Rüegg

La distillazione **di alcol** in proprio senza permesso cantonale è proibito in Svizzera!
 L'abuso è severamente controllato (odore di alcol) e sanzionato con salate multe.

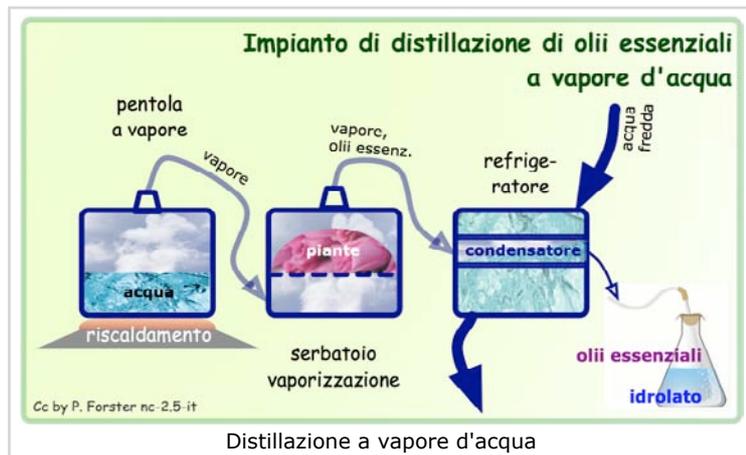
1. Distillazione a vapore d'acqua

La distillazione a vapore d'acqua si usa per estrarre e separare delle sostanze non idrosolubili con una temperatura di ebollizione inferiore a quella dell'acqua. Il vapore di acqua funge come vettore di trasporto per il calore e le sostanze che si desiderano separare dalla materia greggia.

La maggior parte di oli essenziali si produce tramite una distillazione di vapore di acqua che è stata

condotta tra l'erba contenente gli oli essenziali. Il principio è ca. il seguente:

- Si produce **vapore** in una pentola chiusa e
- si conduce tramite le **piante** da distillare: fa "esplodere" le cellule (anche quelle che contengono gli oli essenziali).
- Il vapore con gli oli essenziali altrettanto evaporati si conduce tramite un refrigerante: il vapore **condensa** e il tutto finisce in un serbatoio.
- L'olio, avendo un peso specifico diverso dall'acqua e poca solubilità, in quest'ultimo si separa e si raggiunge così:
 - l'idrolato della distillazione e
 - il corrispondente olio essenziale



Un hobbista un pò dotato può farsi benissimo un marchingegno del genere.

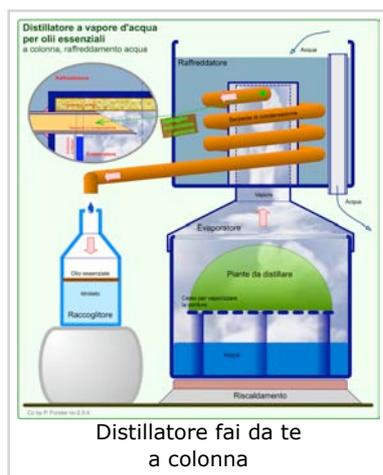
Sostanze resinose a temperatura di ebollizione superiori all'acqua o che fanno legami chimici con l'acqua non si possono evidentemente estrarre con questo metodo. Per questi casi si usa, al posto dell'acqua, un solvente per la resina che si lascia poi facilmente separare dalle sostanze resinose.

1.1 Distillatori fai da te

[Faust Laborbedarf online](#)

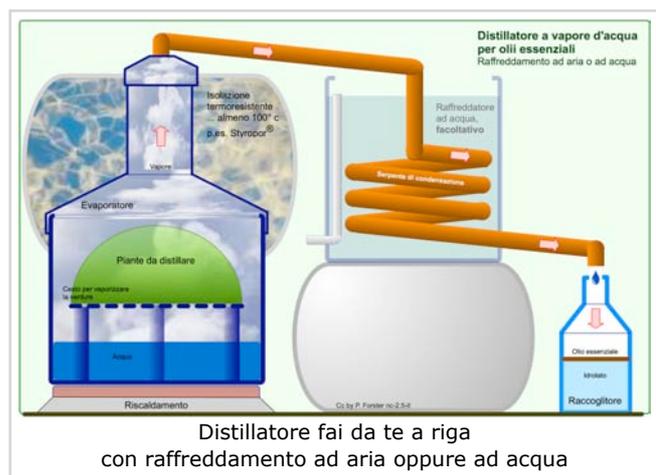
Chi possiede un alambicco per la produzione di grappe può trasformarlo facilmente in un distillatore a vapore: basta inserire una cesta metallica antiruggine nel serbatoio d'acqua in modo che le piante stiano distanziate dall'acqua.

Chi ha una vena artigianale può costruirsi un piccolo impianto con poca spesa. A seguire è riprodotto uno schizzo di costruzione "a colonna" e un modello più semplice a "riga", che può funzionare anche a raffreddamento ad aria; basta che la serpentina di condensazione sia abbastanza lunga.



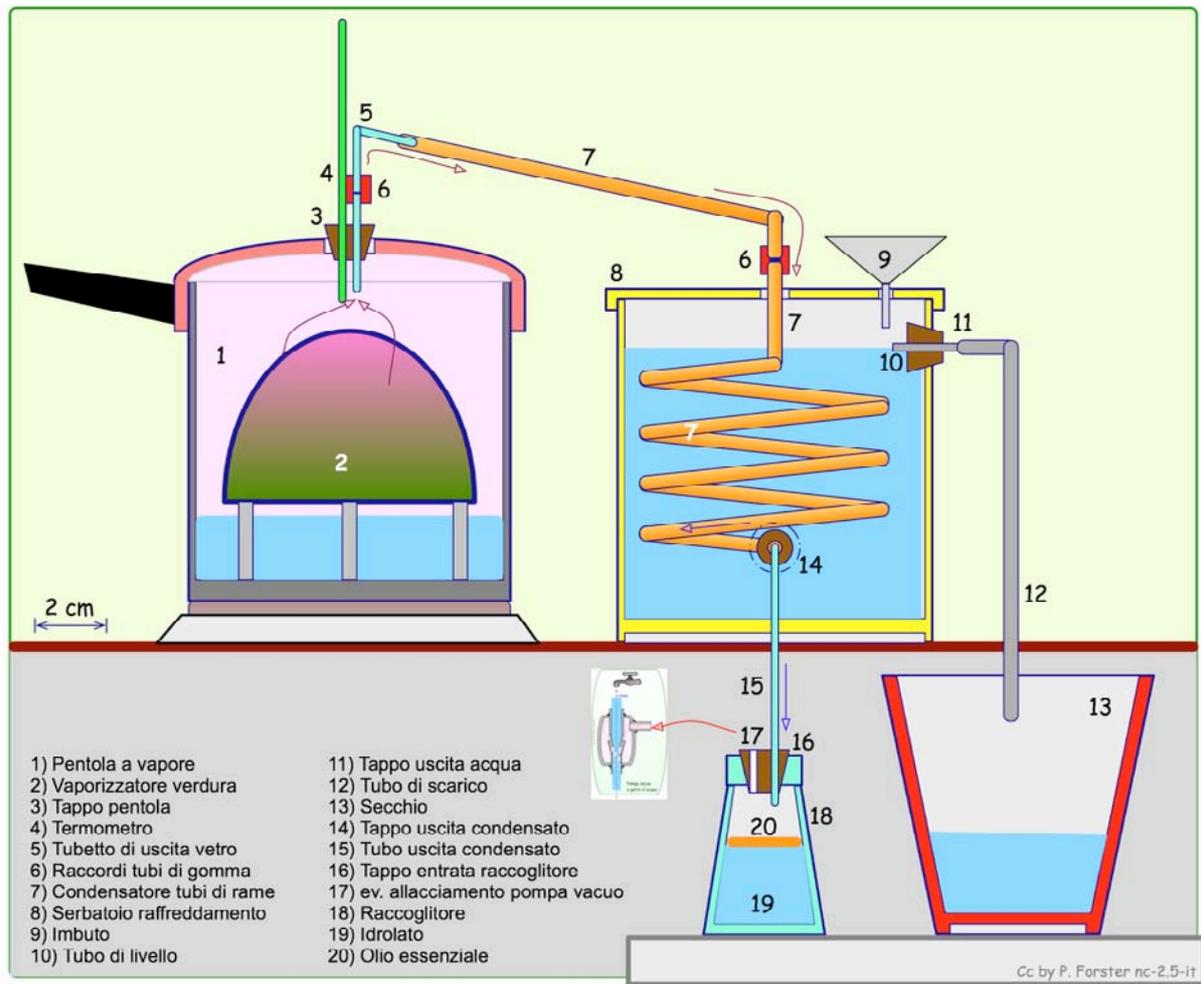
Distillatore fai da te a colonna

clickare sugli immagini li rende leggibili!



Distillatore fai da te a riga con raffreddamento ad aria oppure ad acqua

Un esempio pratico per e dalla cucina è il seguente:

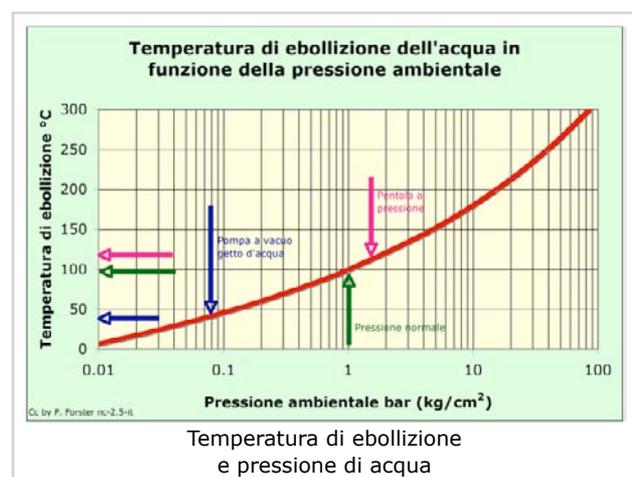


Le vetrerie, tappi, termometro e tubi di gomma sono reperibili in negozi per prodotti di laboratori (p.es. da [Faust Laborbedarf online](#) per meno di sFr. 50.-), tubetti di rame, ottone o alluminio molli dal garagista, da "impianti sanitari" o negozi per modellismo (per pochi franchi), tutte le altre attrezzature in negozi per articoli domestici (se non si trovano già in cucina). Le doti artigianali necessarie si riducono nel forare qualche buco nel serbatoio di raffreddamento e di piegare i tubetti di metallo e uno di vetro.

1.2 Distillazione sotto vacuo

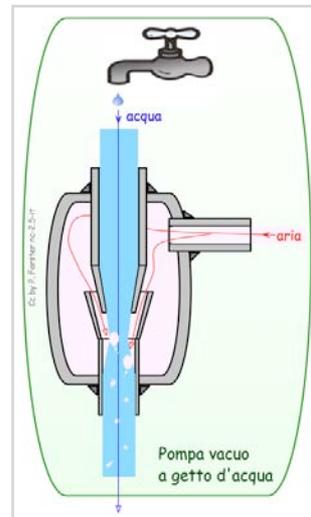
La temperatura di ebollizione di un liquido dipende della pressione dell'ambiente: aumenta con pressione più alta e diminuisce con pressione più bassa.

- La pressione normale barimetrica dell'aria che ci circonda è di ca. 1bar (1 kg/cm^2). A questa pressione l'acqua bolle a ca. 100°C .
- In una pentola a pressione si raggiunge ca. 1.2bar (per via della compressione del vapore) e l'acqua bolle a ca. 120°C e le patate impiegano meno a cuocere.



- Evacuando una pentola ermeticamente chiusa a ca. 0.1bar, l'acqua bolle già sotto i 50°C. Può essere di grande vantaggio per la distillazione di sostanze termolabili.

Per raggiungere un vacuo in un'impianto di distillazione basta chiuderlo ermeticamente ed evacuare aria dall'interno dell'impianto. Questo si può fare facilmente, allacciando all'impianto cui sopra bricolato (con un tubo resistente al vacuo) una semplicissima **pompa vacuo a getto d'acqua** (costa meno di sFr. 20.-) che si monta al rubinetto d'acqua potabile.



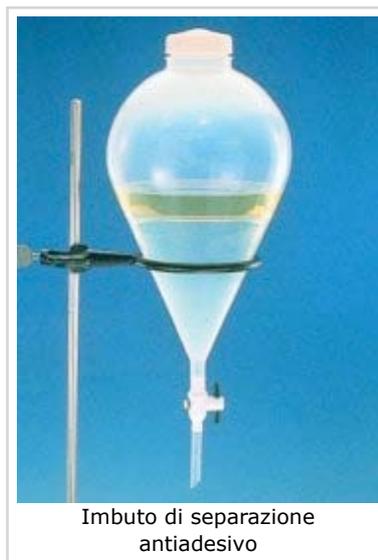
1.3 Imbuti di separazione

Un punto cruciale per una efficace produzione di oli essenziali è la separazione di olio e di idrolato:

- la quantità di oli è minima in confronto all'idrolato e galleggia come sottile strato su quest'ultimo.
- l'adesione degli oli alla parete della bottiglia di raccolta fa perdere una notevole percentuale di oli.

Come soluzione a questo problema, si usano nei laboratori degli **imbuti di separazione** con un rubinetto a precisione che permette la separazione a vista, stratificati all'interno da Teflon[®] che evita ogni adesione di liquidi.

Malauguratamente un accessorio del genere è costoso (ca. sFr. 140.- l'imbuto di 250ml e ca. sFr. 50.- un appoggio professionale), ma per chi intende produrre spesso degli oli essenziali, l'investimento ritorna in breve tempo per la maggior resa di tutto l'impianto (meno scarti).



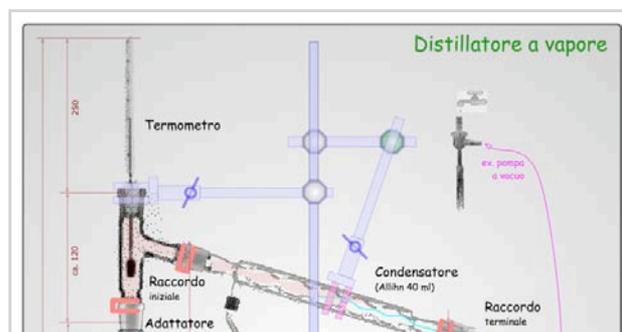
Imbuto di separazione antiadesivo



2. Un distillatore galenico a vapore

Per chi produce non solo oli essenziali ma anche estratti galenici ed è quindi attrezzato, può trasformare con poche ulteriori spese il materiale per l'estrazione e la distillazione in un distillatore a vapore d'acqua, come dimostra lo schizzo.

Non è perfettamente professionale usare



l'estrattore come "reattore di vapore", ma funziona senza problemi.

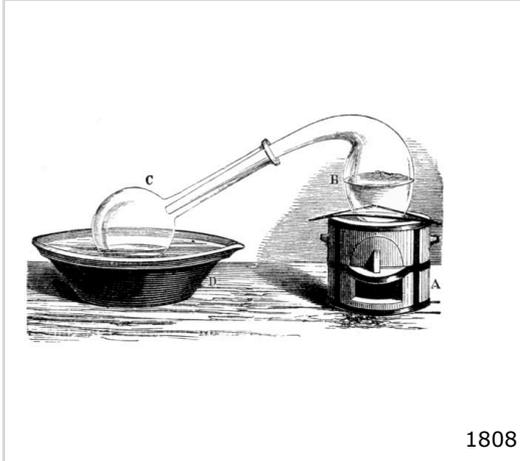
Distillatore galenico

Nel medesimo tempo si estrae poi

- l'estratto (Extr.): basta osservare la concentrazione 1:1 tra pianta e acqua di evaporazione
- l'idrolato in fondo al recipiente per l'olio essenziale

3. Distillatori tradizionali

Esistono disegni di costruzione di alambicchi, come pure disegni di distillatori eseguiti da Leonardo da Vinci. Di solito venivano usati per distillare l'alcol da soluzioni acquose.



1808

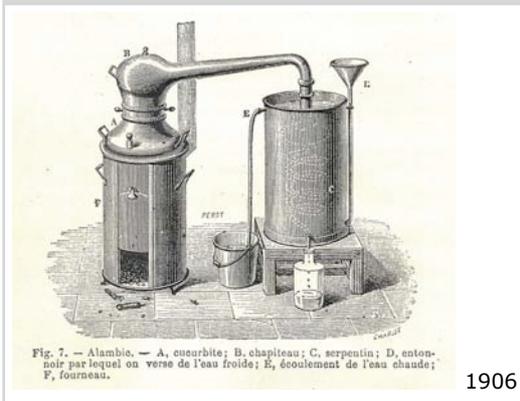
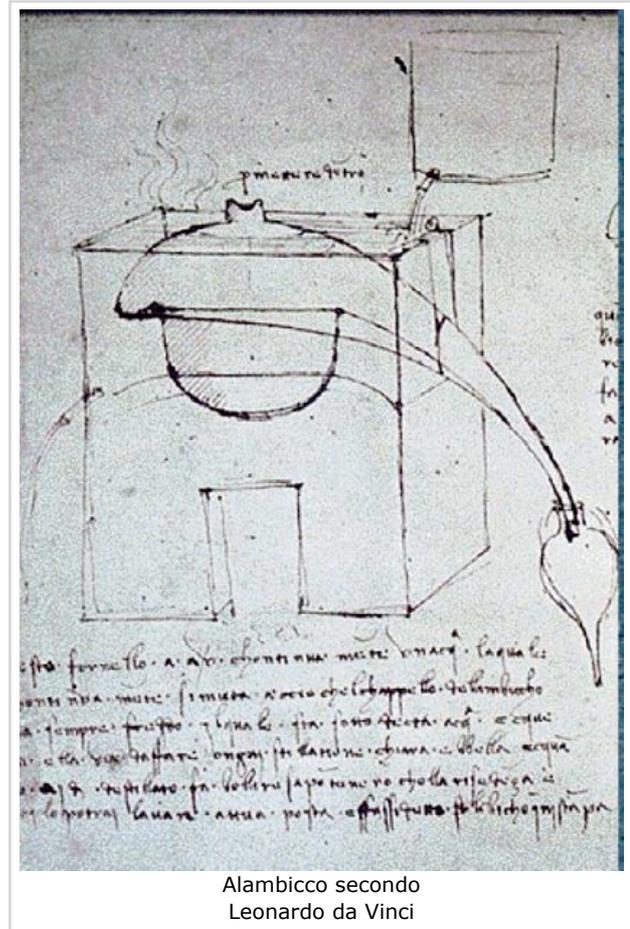


Fig. 7. — Alambic. — A, cucurbite; B, chapiteau; C, serpentín; D, entonnoir par lequel on verse de l'eau froide; E, écoulement de l'eau chaude; F, fourneau.

1906

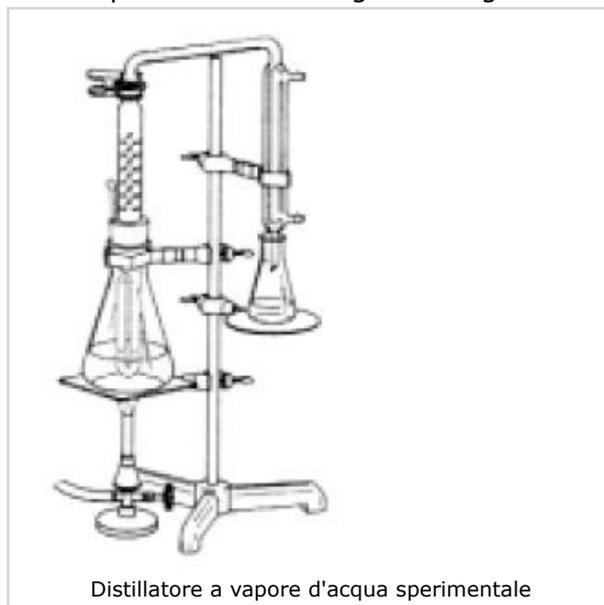
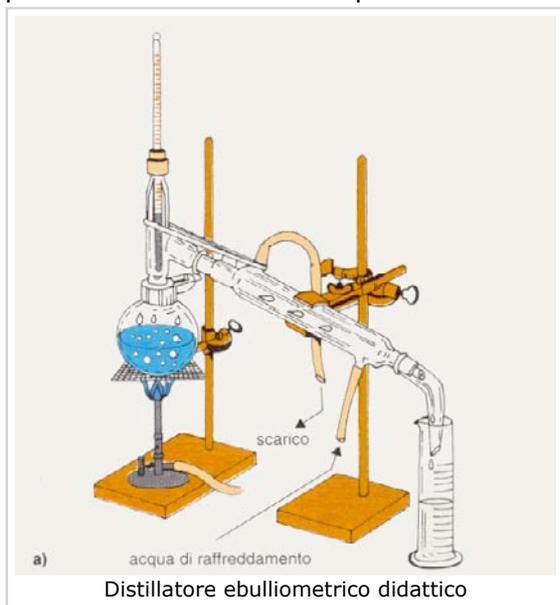


Alambicco secondo
Leonardo da Vinci

La differenza tra la distillazione di questo tipo e la distillazione a vapore è che le piante aromatiche sono depositate in un cesto sopra il livello di acqua. Il vapore che passa fa "esplodere" le cellule e fa evaporare gli oli aromatici.

4. Distillatori didattici e sperimentali

La distillazione moderna ha luogo anzitutto nelle scuole medie, superiori e nei laboratori universitari dove si usano le apparecchiature moderne di laboratorio che sono molto pratiche ed efficaci. Sono però meno adatte per delle produzioni casalinghe e artigianali.



Gli aggeggi sopra menzionati sono molto pratici e poco costosi per tutti gli esperimenti in merito.

In alcune famiglie italiane si preparano in modo casalingo i distillati di diversissima frutta, ma a vapore d'acqua anche degli idrolati di diverse piante aromatiche.



Alambicco casalingo 2

Alambicco casalingo 3



Un fabbro austriaco li produce e li vende ancora in rame, ad uso casalingo.

L'impianto costa ca. 375 €. Il sito è www.aetherischesoel.at. Ci sono anche altri servizi in merito, raggiungibili tramite [Aetherisches Oel](http://www.aetherischesoel.at) oppure:

Ätherische Öle Schmickl GesnBR
Dr. Bettina Malle & Dr. Helge Schmickl
Ehrentaler Straße 39, A-9020
Klagenfurt Österreich

UID: ATU64364912; Tel: +43 / (0)463 / 437786; Fax: +43 / (0)463 / 437786
e-Mail: schmickl@aetherischesoel.at



5. Distillatori artigianali



Distillatore rurale italiano per olii essenziali

Per l'uso artigianale p.es. per la produzione di oli essenziali in fattorie con proprie piantagioni di erbe aromatiche si usano piccoli impianti professionali.

In Africa i contadini vengono aiutati a produrre i propri superalcolici con mezzi "gratuiti" ma non meno efficaci.



Alambicco africano (Gambia)

6. Distillare con *Leonardo*

Istruzioni per l'uso

Esempio distillazione ◇

Il nostro distillatore per gli olii essenziali si chiama *Leonardo*.

Bianca Buser &
Caterina Scudo

Distillare gli oli eterici:

- Dapprima smontate la parte per il raffreddamento e il pezzo intermedio, in maniera che l'apparecchiatura sia fatta di tre pezzi.
 - Lavate bene tutto con un po' di detersivo e dell'acqua e risciacquate accuratamente.
 - Riempite il paiolo di rame con 1 fino a 1,5 litro di acqua.
 - Mettere il cestello (inserto in acciaio per la cottura a vapore) degli aromi sui suoi tre piedini nel paiolo di rame.
 - Applicate il pezzo intermedio.
-
- Sminuzzate il bottino delle erbe, foglie, rami, fiori etc. a piccoli pezzettini (il più possibile) e riempiteli nella parte prevista dell'apparecchiatura. Schiacciate leggermente il contenuto, in maniera di riempirne abbastanza.
 - Gli ultimi 4-5 cm della superficie del cestello, dovrebbe rimanere libera dagli ingredienti; altrimenti potrebbero verificarsi delle impurità nei distillati.
 - Montate il pezzo di raffreddamento.
 - Mettete una bottiglia di vetro trasparente e con il collo alto e stretto sotto l'uscita del distillato, in maniera che, in un secondo tempo, si possa dividere bene l'olio eterico dall'idrolato. Il recipiente in vetro dovrebbe contenere ca. 250 ml. Tenete a portata di mano ca. 4-5 recipienti (bottiglie di vetro).
-
- Mettete l'apparecchiatura sul fornello a temperatura alta (da 4 fino a 6).
 - Non appena cuoce il contenuto da distillare e vedete salire il vapore dal recipiente di raffreddamento, cambiate l'acqua, che si è riscaldata, con dell'acqua fredda per assicurarne il raffreddamento dell'apparecchiatura.
 - Non lasciate mai lavorare il distillatore all'asciutto (senz'acqua); ciò significa che si inizia a distillare, mettendoci più acqua della quantità ricavata come distillato. Inoltre, quando l'impianto è in funzione, dovrebbero sentirsi dei rumori simili a quelli che si sentono quando bolle qualcosa in pentola. Quando l'apparecchiatura lavora a secco (senza acqua), il paiolo in rame inizia a scolorirsi per via del grande calore.
 - Lasciate a riposo per 3-4 giorni ciò che avete distillato; poi togliete con una siringa l'olio eterico che vedrete sopra l'idrolato.
 - Raccogliere il distillato in bottigliette di 5 ml. L'olio eterico è quello che esce in gran parte all'inizio della distillazione.

ATTENZIONE: Non lasciate mai **INCOSTUDITO** il distillatore in funzione.

Buona fortuna e tanto successo!

Galenica
Bianca & Caterina

Lugaggia, 26.7.09

7. Commenti

alla pagina *Galenotecnica / Distillazione di olii essenziali*. Cliccare sul titolo per arrivare alla commentbox

francesca — **05 April 2009, 09:05**

ciao peter, grazie é molto interessante. FRANCESCA

Proveniente da <http://pforster.no-ip.org/~admin/pmwiki/pmwiki.php?n=Galenotecnica.DistillVaporeAcqua>
Pagina creata il 26 Apr 2009, ultima modifica July 26, 2009, at 08:25 PM