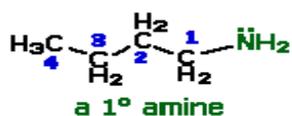


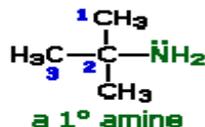
Nomenclatura ammine

3 sono i sistemi che vengono utilizzati comunemente :

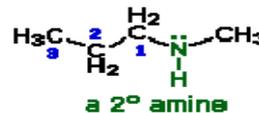
1. Il sistema IUPAC nomina il gruppo amminico come sostituito della catena alchilica più lunga. Il gruppo NH_2 è chiamato **ammino gruppo**. Per le ammine secondarie e terziarie viene usato anche un prefisso indicante i gruppi alchilici o arilici legati all'azoto non appartenenti alla catena principale.
2. In un secondo sistema (Chemical Abstract name) le ammine prendono il nome dell'alcano corrispondente sostituendo alla **-o** finale il suffisso **-ammina**
3. Infine, la nomenclatura comune prevede di elencare i gruppi alchilici legati all'azoto in ordine alfabetico e aggiungere il suffisso **-ammina**



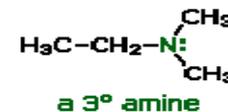
1-amminobutano
butanammina
n-butilammina



2-ammino-2-metilpropano
2-metil-2-propanammina
terz-butilammina



1-metilamminopropano
N-metilpropanammina
metilpropilammina



dimetilamminoetano
N,N-dimetiletanammina
etil dimetilammina

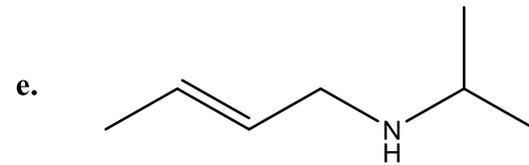
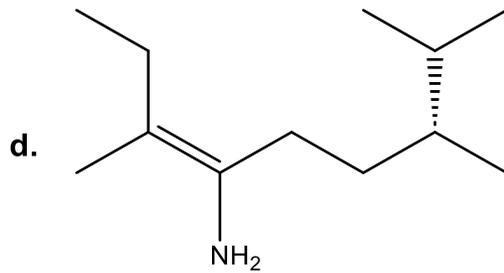
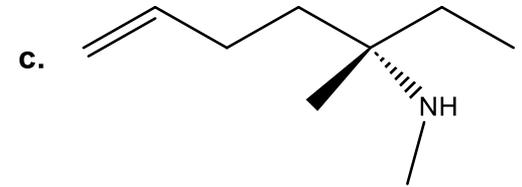
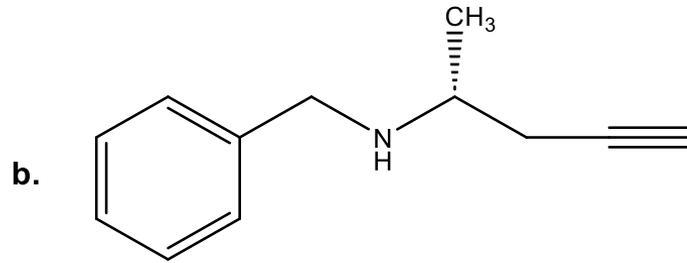
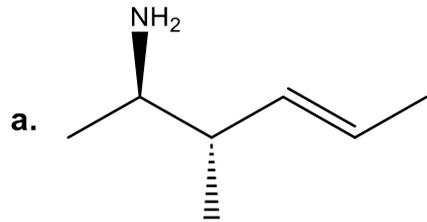
Nomenclatura ammine

Ammine secondarie e terziarie sono considerate, in termini di nomenclatura, come ammine primarie N-sostituite.

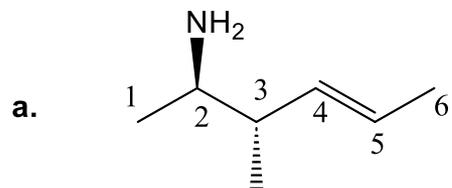
Per assegnare il nome si procede nel seguente modo:

- Individuare **la catena più lunga o il ciclo più grande legato dell'azoto;**
- Assegnare il nome alla **catena principale** usando il suffisso ***-ammina***;
- Individuare i **sostituenti sull'azoto e sulla catena**. I **sostituenti sull'azoto** saranno indicati nel nome utilizzando il prefisso ***N-*** e verranno sistemati all'inizio del nome in ordine alfabetico e prima dei sostituenti sulla catena;
- Numerare in modo da dare al carbonio legato all'azoto il numero più basso possibile.

1. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, alle seguenti ammine:

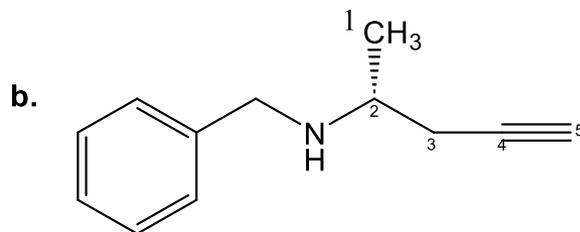


1. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, alle seguenti ammine (soluzioni):



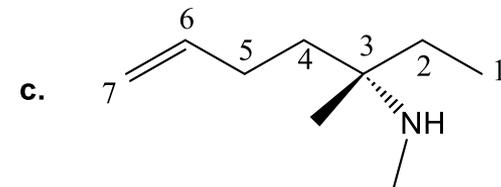
(2*R*,3*S*,*E*)-3-metil-2-amminoes-4-ene
oppure

(2*R*,3*S*,*E*)-3-metiles-4-en-2-ammina



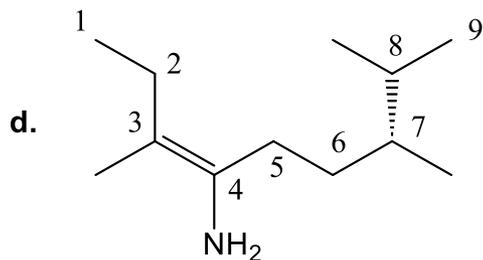
(*R*)-*N*-benzil-2-amminopent-4-ino
oppure

(*R*)-*N*-benzilpent-4-in-2-ammina



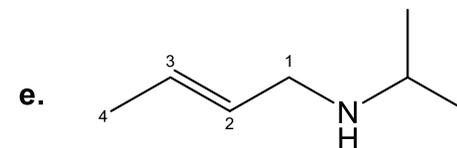
(*S*)-*N*,3-dimetil-3-amminoept-6-ene
oppure

(*S*)-*N*,3-dimetilept-6-en-3-ammina



(*R*,*E*)-3,7,8-trimetil-4-amminonon-3-ene
oppure

(*R*,*E*)-3,7,8-trimetilnon-3-en-4-ammina



(*E*)-*N*-isopropilamminobut-2-ene
oppure

(*E*)-*N*-isoproilbut-2-en-1-ammina

Nomenclatura Aldeidi e Chetoni

Il nome di una **aldeide** si ottiene dal nome dell'alcano corrispondente sostituendo la -o finale della desinenza -ano con **-ale**.

Nelle **aldeidi** la **numerazione** deve partire dal **carbonio della funzione carbonilica**.

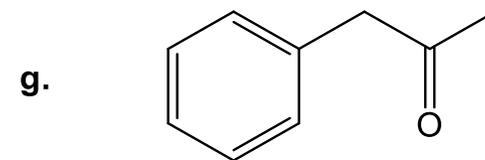
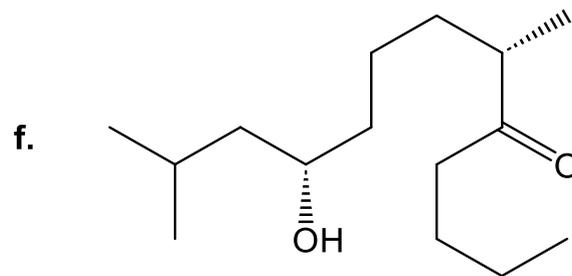
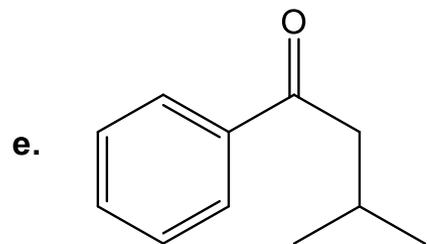
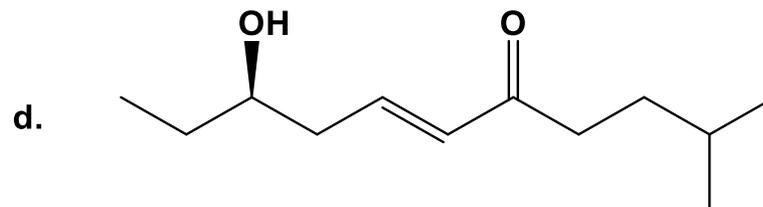
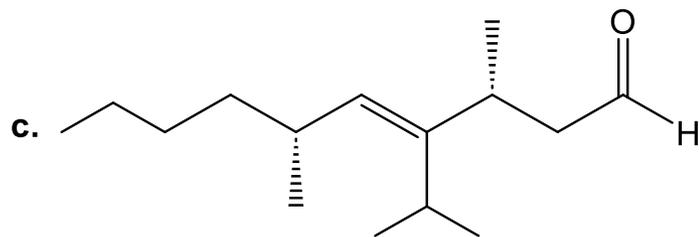
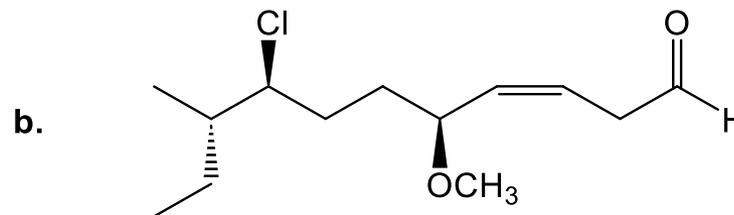
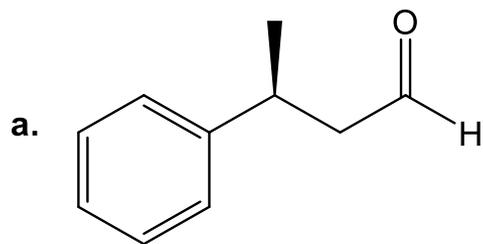
Quando la funzione aldeidica è legata direttamente ad un ciclo la molecola è denominata aggiungendo il suffisso **-carbaldeide** dopo il nome dell'anello.

Il nome di un **chetone** si ottiene dal nome dell'alcano corrispondente sostituendo la -o finale della desinenza -ano con **-one**.

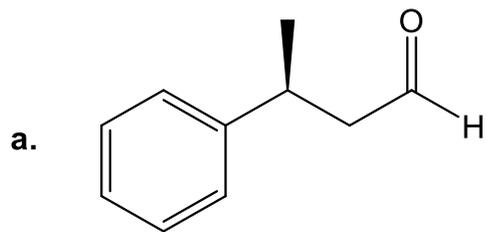
Nei **chetoni** la **numerazione** della catena principale (la più lunga secondo i criteri già considerati per i composti precedenti) deve attribuire al **carbonio carbonilico il più basso valore possibile**.

Quando il **gruppo carbonile è considerato come sostituente** (presenza di gruppi a maggiore priorità) le desinenze **-ale** e **-one** sono sostituite da **-osso**.

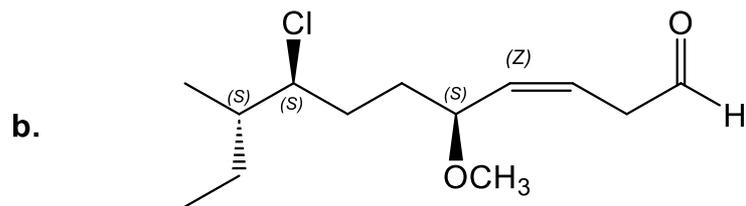
2. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, alle seguenti aldeidi/chetoni:



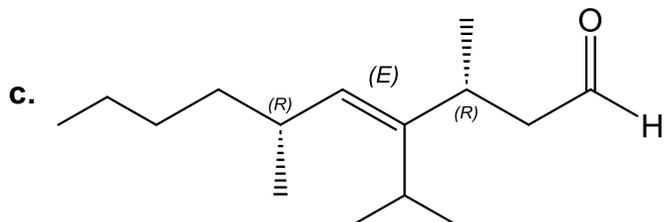
2. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, alle seguenti aldeidi/chetoni (soluzioni):



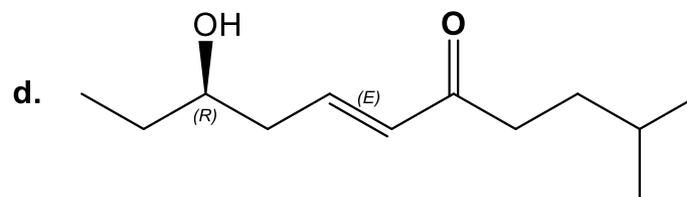
(3S)-3-fenilbutanale



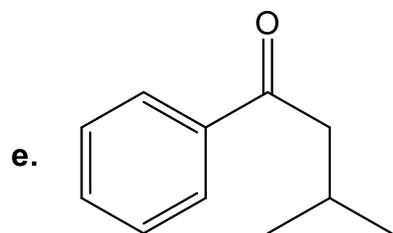
(5S,8S,9S,Z)-8-cloro-9-metil-5-metossiundec-3-enale



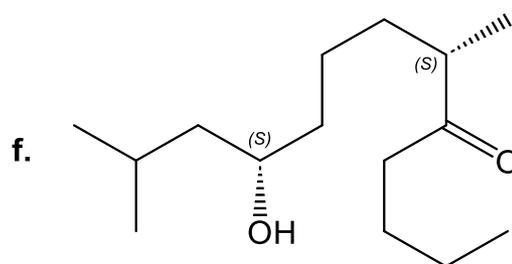
(3R,6R,E)-4-isopropil-3,6-dimetildec-4-enale



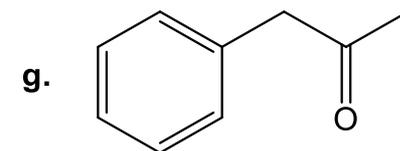
(9R,E)-9-idrossi-2-metilundec-6-en-5-one



1-fenil-3-metilbutan-1-one



(6S,10S)-10-idrossi-6,12-dimetiltridecan-5-one



1-fenilpropan-2-one

Nomenclatura Acidi Carbossilici

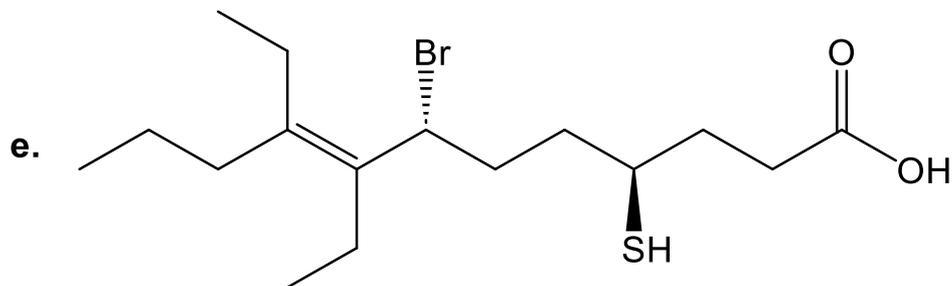
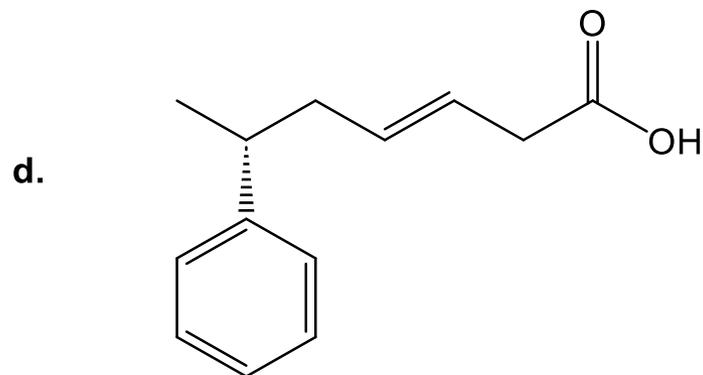
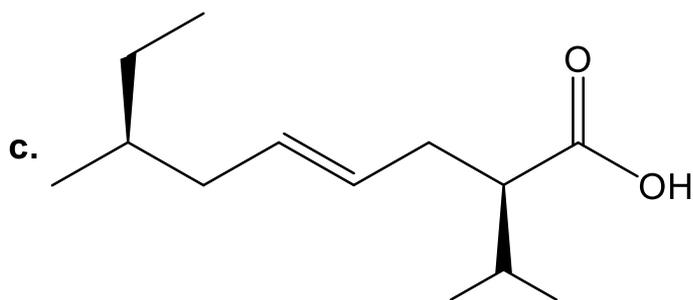
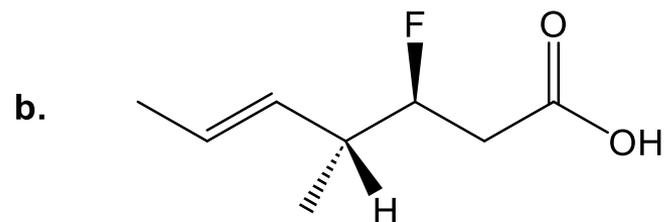
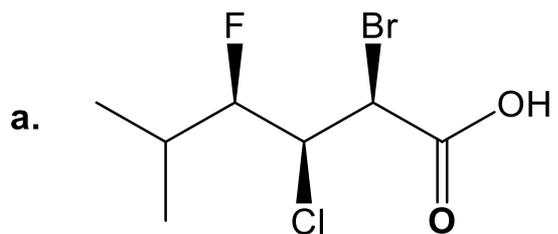
La **funzione carbossilica** è quella caratterizzata dalla **più alta priorità**.

Pertanto nella nomenclatura IUPAC al **carbonio carbossilico** deve sempre essere attribuito **indice 1**.

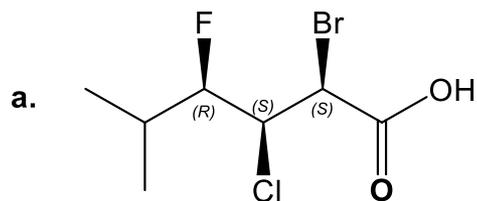
Nella nomenclatura comune la posizione dei sostituenti è invece indicata con lettere greche.

Nomi IUPAC di acidi alifatici: nel nome dell'alcano la **-o** finale del suffisso **-ano** è sostituito con **-oico**; il tutto va preceduto dalla parola **“acido”**.

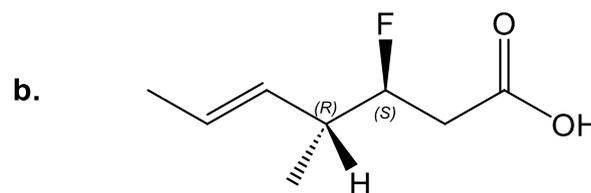
3. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, ai seguenti acidi carbossilici:



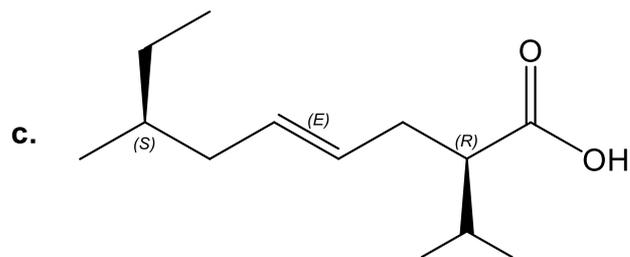
3. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, ai seguenti acidi carbossilici (soluzioni):



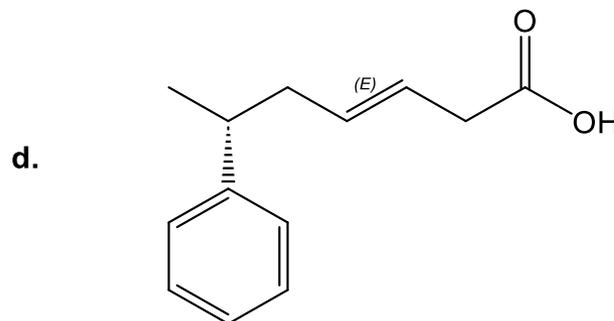
Acido (2*S*,3*S*,4*R*) 2-bromo-3-cloro-4-fluoro-5-etilesanoico



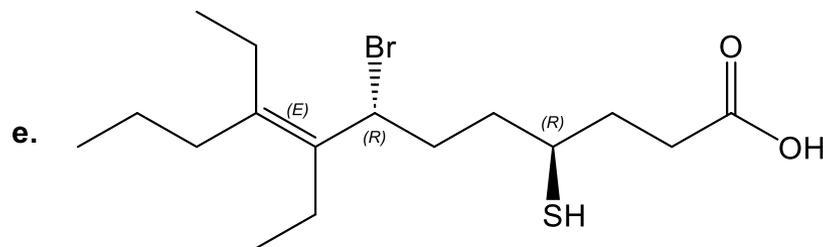
Acido (3*S*,4*R*,*E*) 3-fluoro-4-metilept-5-enoico



Acido (2*R*,7*S*,*E*) 2-isopropil-7-metilnon-4-enoico



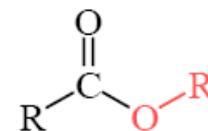
Acido (6*R*,*E*) 6-fenilept-3-enoico



Acido (4*R*,7*R*,*E*) 7-bromo-8,9-diethyl-4-mercaptododec-8-enoico

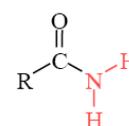
Nomenclatura Derivati di Acidi Carbossilici

Esteri: sostituire il suffisso **-ico** dell'acido con **-ato** e far seguire il nome dell'alchile **R'**.

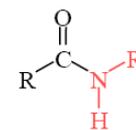


estere

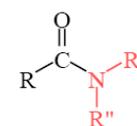
Ammidi: (sia nomenclatura IUPAC che comune) occorre sostituire il suffisso **-ico** dell'acido con **-ammide** e anteporre a tutto, quando necessario (ammidi secondarie e terziarie), il nome dei sostituenti legati all'atomo di azoto fatti precedere dalla lettera **N**.



ammide 1°

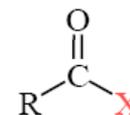


ammide 2°



ammide 3°

Alogenuri acilici: sostituire il suffisso **-ico** dell'acido con **-il** e far seguire il nome dell'alogenuro.



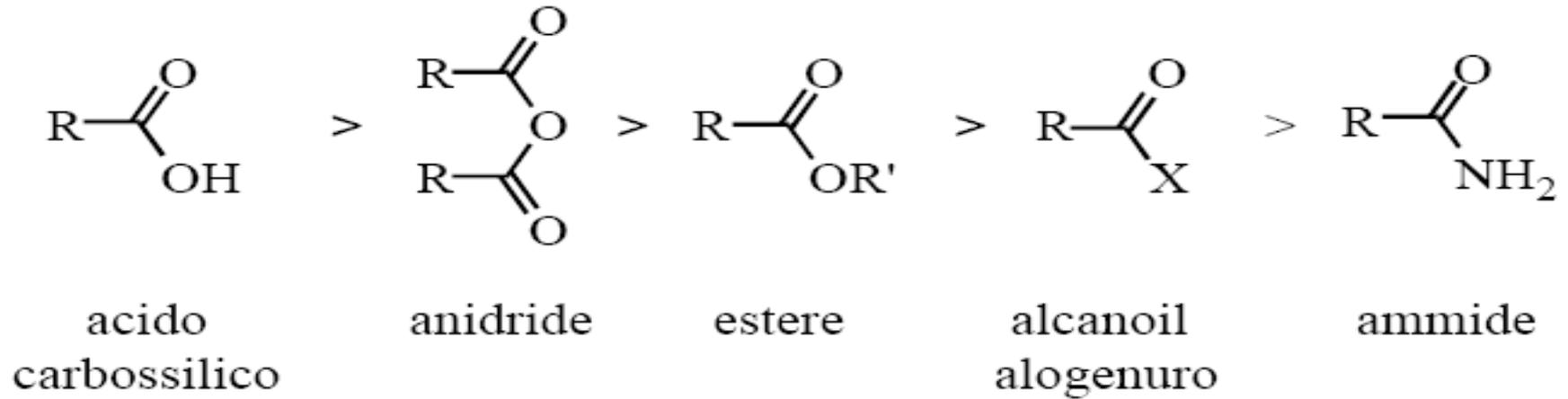
alogenuro
acido
X = Cl, Br

Tabella A.1 Classificazione dei gruppi funzionali^a

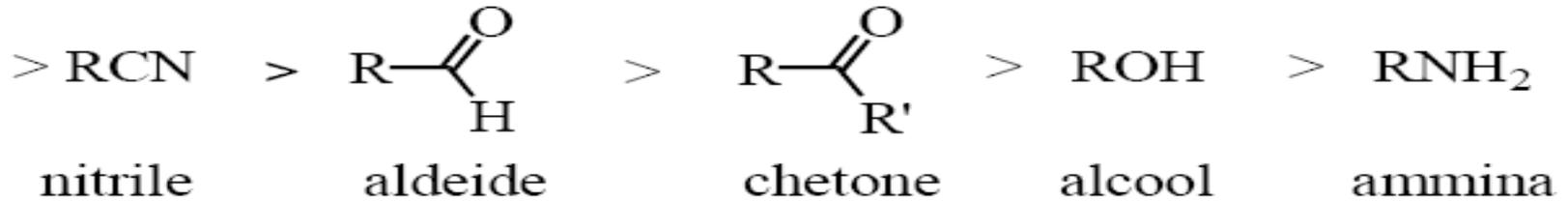
<i>Gruppo funzionale</i>	<i>Nome come suffisso</i>	<i>Nome come prefisso</i>
Gruppi principali		
Acidi carbossilici	acido -oico acido -carbossilico	carbossi
Anidridi	anidride -oica anidride -carbossilica	—
Esteri	-oato -carbossilato	alcossicarbonil
Tioesteri	-tioato -carbotioato	alchiltiocarbonil
Alogenuri acilici	-oil alogenuro -carbonil alogenuro	alocarbonil
Ammidi	-ammide -carbossammide	carbamoil
Nitrili	-nitrile -carbonitrile	ciano
Aldeidi	-ale -carbaldeide	oxo
Chetoni	-one	oxo
Alcoli	-olo	idrossi
Fenoli	-olo	idrossi
Tioli	-tiolo	mercapto
Ammine	-ammina	ammino
Immine	-immina	immino
Eteri	etere	alcoossi
Solfuri	solfo	alchiltio
Disolfuri	disolfuro	—
Alcheni	-ene	—
Alchini	-ino	—
Alcani	-ano	—
Gruppi subordinati		
Azidi	—	azido
Alogenuri	—	alo
Nitro composti	—	nitro

^a I gruppi principali sono elencati in ordine di priorità decrescente; i gruppi subordinati non hanno ordine di priorità.

Ricordare che, in presenza di più gruppi funzionali, per l'attribuzione del nome è necessario rispettare l'ordine di priorità riportato in basso:

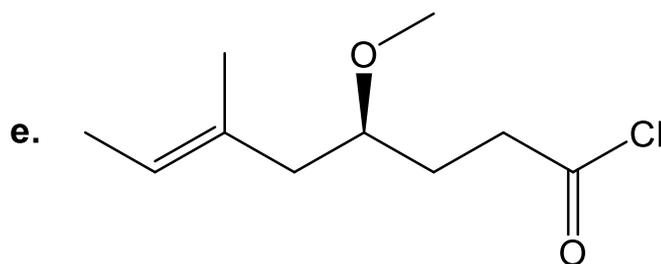
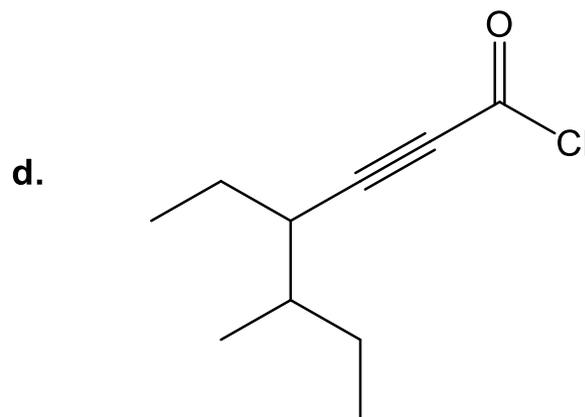
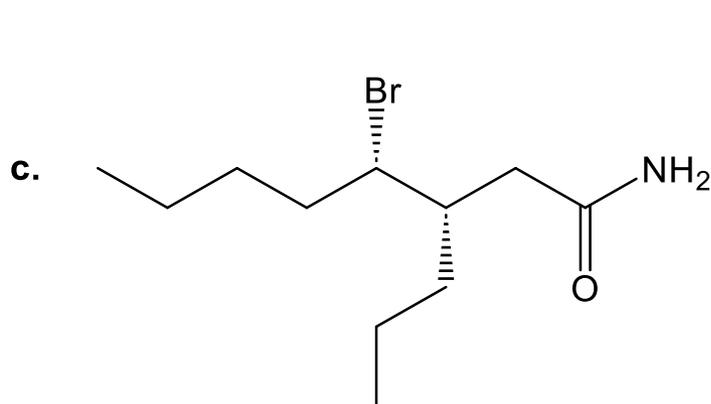
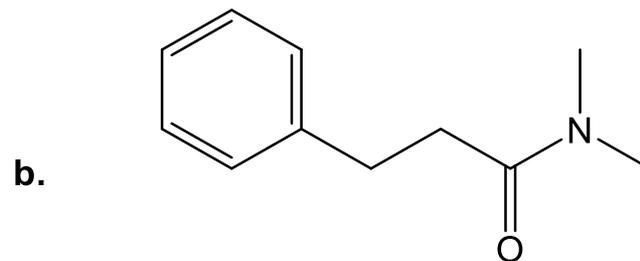
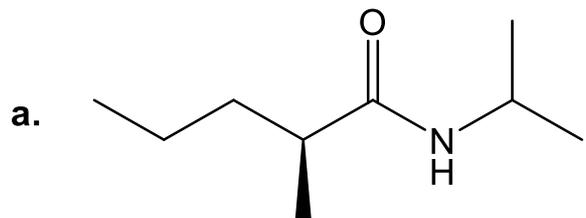


■ ■ **Priorità decrescente** →

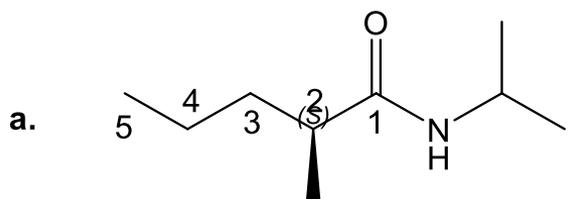


■ ■ **Priorità decrescente** →

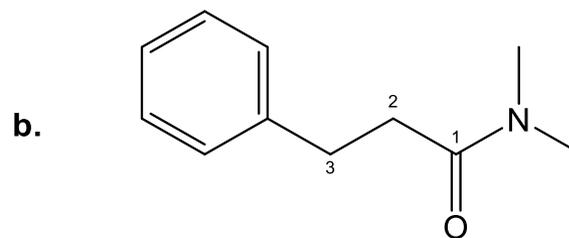
4. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, ai seguenti derivati degli acidi carbossilici:



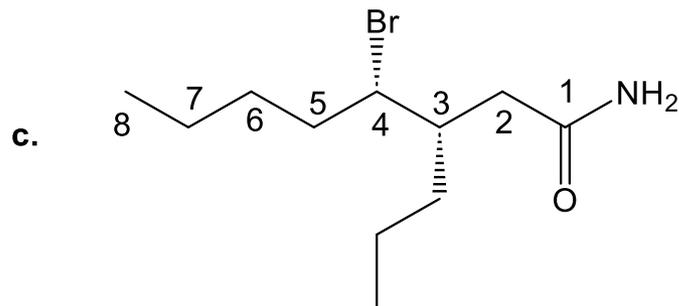
4. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, ai seguenti derivati degli acidi carbossilici (soluzioni):



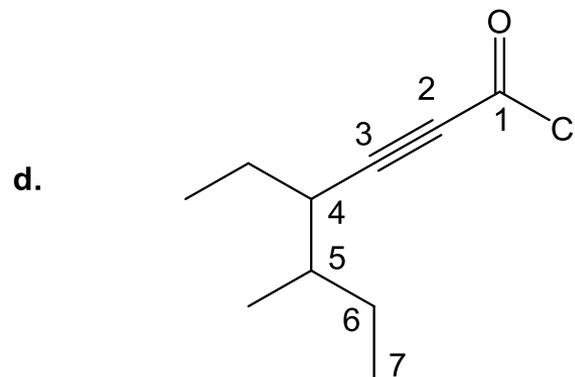
(S)-N-isopropil-2-metilpentanammide



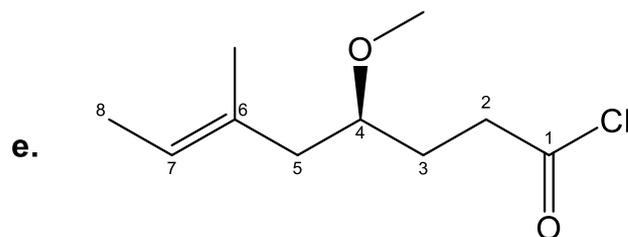
N,N-dimetil-3-fenilpropanammide



(3S, 4S)-4-bromo-3-propilottanammide

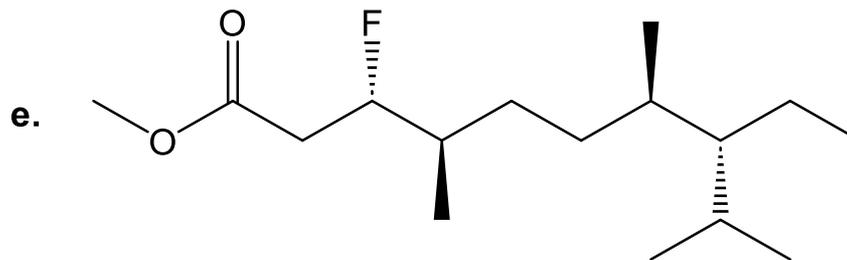
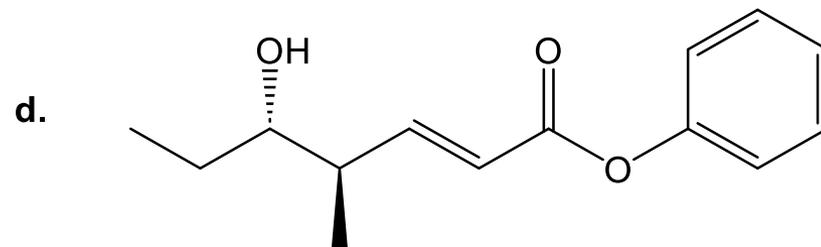
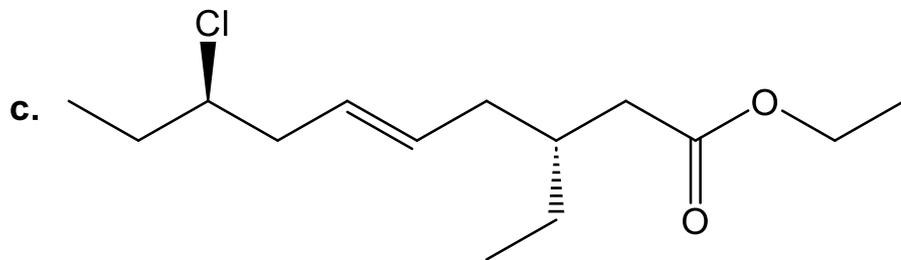
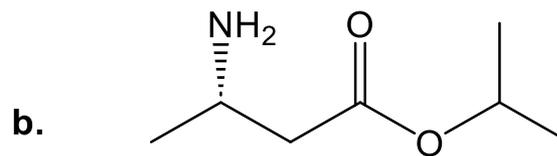
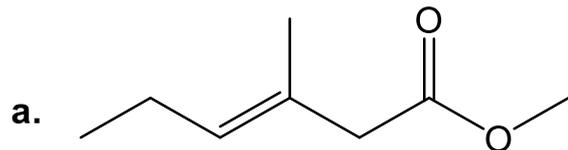


4-etil-5-metilept-2-inoil cloruro

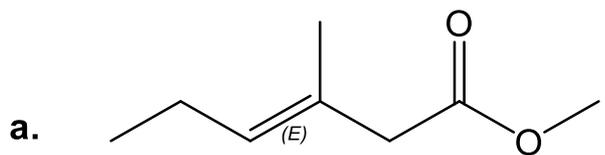


(S,E)-6-metil-4-metossiott-6-enoil cloruro

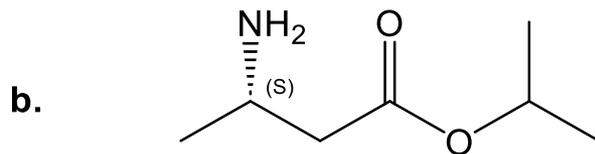
5. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, ai seguenti derivati di esteri:



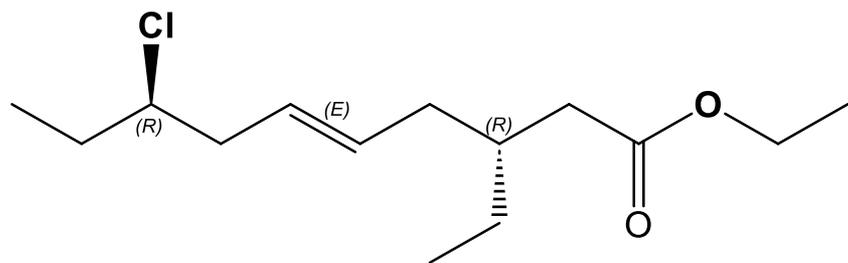
5. Attribuire il nome IUPAC, completo dei descrittori stereochimici, ai seguenti derivati di esteri (soluzioni):



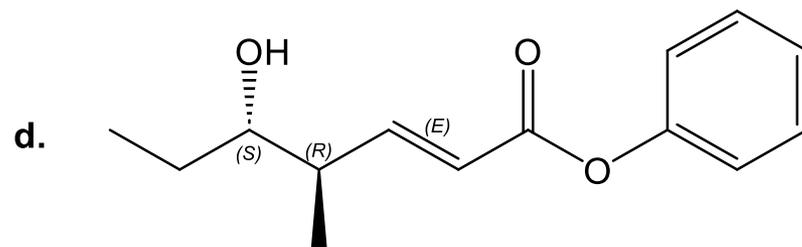
(E) 3-metiles-3-enoato di metile



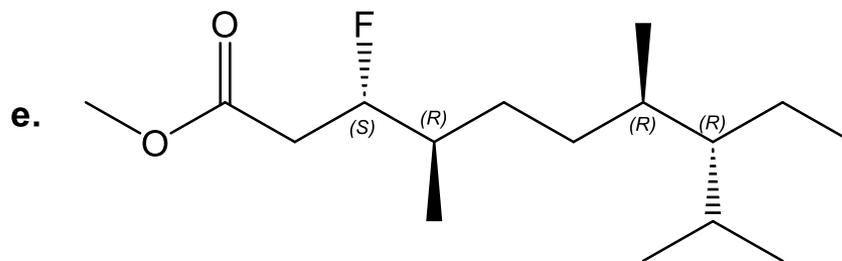
(S) 3-amminobutanoato di isopropile



(3R,8R,E) 8-cloro-3-etildec-5-enoato di etile

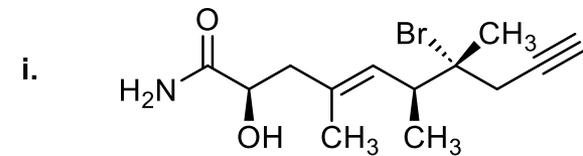
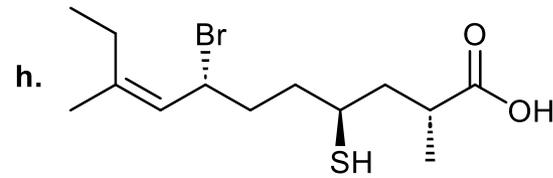
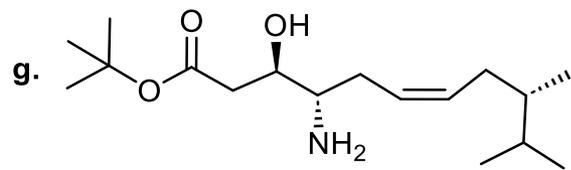
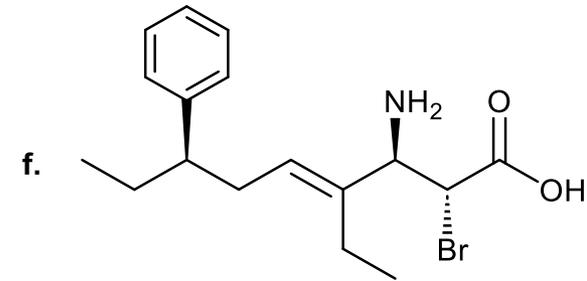
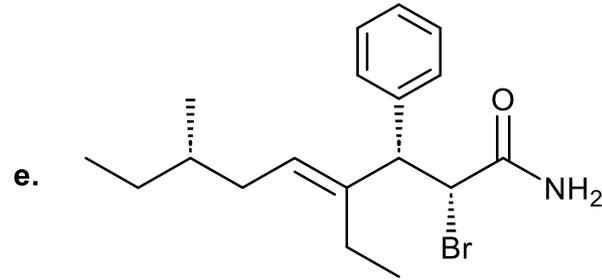
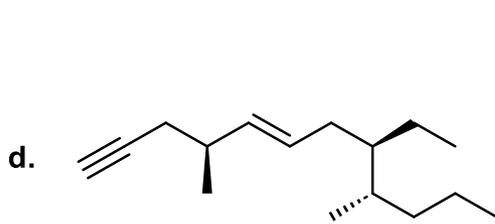
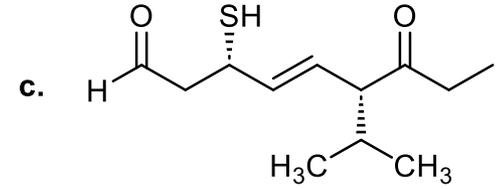
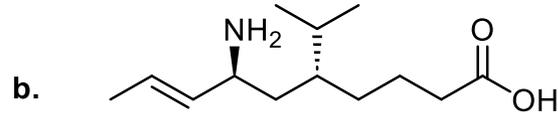
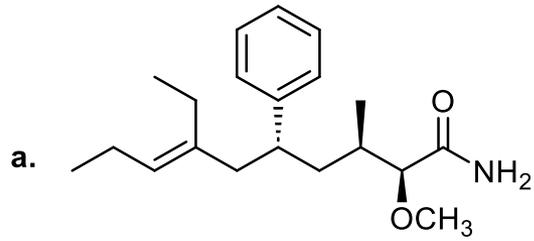


(4R,5S,E) 5-idrossi-4-metilept-2-enoato di fenile

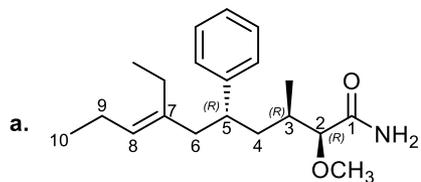


(3S,4R,7R,8R) 8-etil-3-fluoro-4,7,9-trimetildecanoato di metile

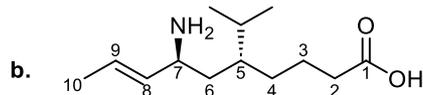
6. Esercizi d'esame



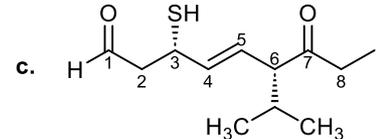
6. Esercizi d'esame (soluzioni)



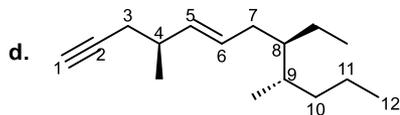
(2S,3R,5R,E) 7-etil-5-fenil-3-metil-2-metossidec-7-enamide



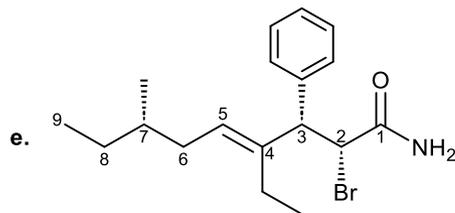
Acido (5R,7S,E) 7-ammino-5-isopropildec-8-enoico



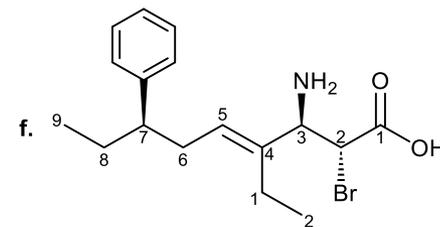
(3S,6R,E) 6-isopropil-3-mercapto-7-ossnon-4-enale



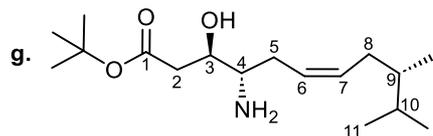
(4S,8R,9S,E) 8-etil-4,9-dimetildodec-5-en-1-ino



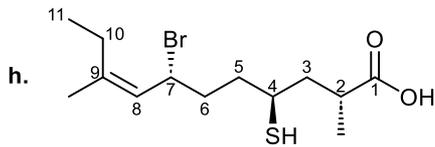
(2R,3R,7S,E) 2-bromo-4-etil-3-fenil-7-metilnon-4-enamide



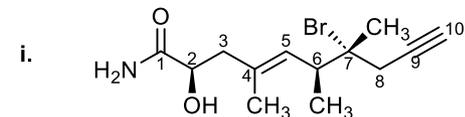
Acido (2R,3R,7R,E) 3-ammino-2-bromo-4-etil-7-fenilnon-4-enoico



(3R,4S,9S,Z) 4-ammino-3-idrossi-9,10-dimetilundec-6-enoato di terz-butile



Acido (2R,4S,7R,Z) 7-bromo-4-mercapto-2,9-dimetilundec-8-enoico



(2R,6S,7R,E) 7-bromo-2-idrossi-4,6,7-trimetildec-4-en-9-inammide