



10. Ikasgaia. HIDROKARBURO AROMATIKOEN NOMENKLATURA

- HIDROKARBURO AROMATIKO MONOZIKLIKOAK
 - Erradikal aromatikoa
- HIDROKARBURO POLIZIKLIKO KONDENTSATUAK
 - Isomeria eta zenbaketa
 - Sistema hidrogenatuak
 - Erradikal polinuklearrak
- HIDROKARBURO ZIKLIKO ADARKATUAK

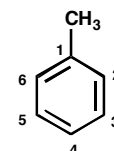


•10.1. HIDROKARBURO MONOZIKLIKO AROMATIKOAK

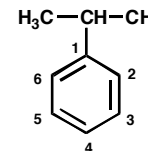
- Hidrokarbuero aromatikoa edo ARENO-en oinarritzko egitura bentzenoa da. Bentzenoaren posizio guztiak baliokideak direnez gero, egitura monoordezkatu bakarra du eta 3 diordezkatu: 1,2- *o*- (*orto*); 1,3- *m*- (*meta*) eta 1,4- *p*- (*para*). Bentzenoaren izen ez-sistematikoaz gain, beste hauek ere gordetzen dira:



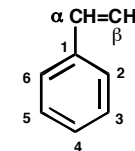
Bentzenoa



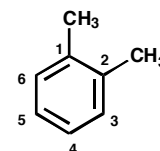
Toluenoa



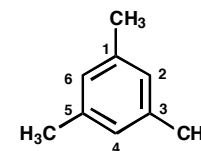
Kumenoa



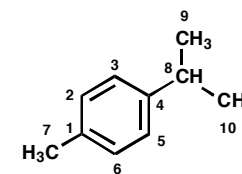
Estirenoa



Xilenoa (adibidean *o*-)



Mesitilenoa

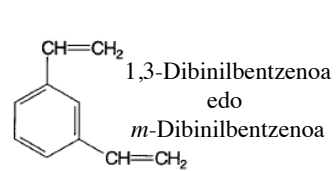
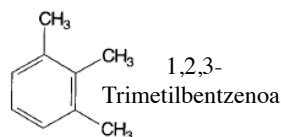
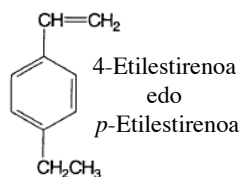
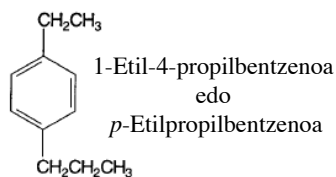


Zimenoa (adibidean *p*-)

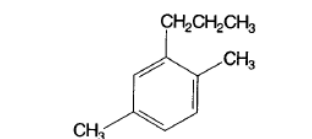


•10.2. HIDROKARBURO MONOZIKLIKO AROMATIKOAK

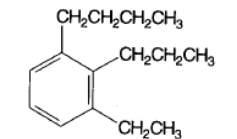
- Hidrokarbuero aromatikoa monozikliko ordrezkatuak **bentzenoaren deribatu** bezala izendatzen dira, edota lehen esandako izen arruntan deribatu bezala. Beti ere, zenbaki txikiak erabiltzen dira eta adarren lehentasuna hidrokarbuero alifatiko adarkatuetan bezala ezartzen da:



EZ *m*-Binilestirenoa



1,4-Dimetil-2-propilbentzenoa
edo
2-Propil-*p*-xilenoa

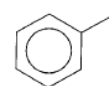


1-Butil-3-etil-2-propil-
bentzenoa

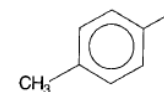


•10.3. ERRADIKAL AROMATIKOAK

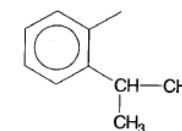
- Talde aromatikoa, ordrezkatzaileak direnean, honako izenak hartzen dituzte.



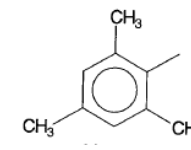
Feniloa



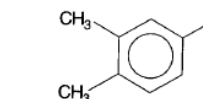
Toliloa (adibidean *p*-)



Kumenoa (*o*- adibidean)

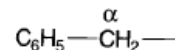


Mesitilo

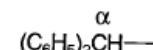


Xililoa (adibidean 3,4-)

- Ondorengo izen arruntak erabiltzen dira albokatean balentzia bakarra duten erradikal aromatikoen zatitzaileak.



Bentziloa



Bentzidrioloa edo
Difenilmetiloa

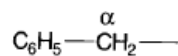


Zinamiloa

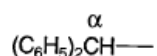


•10.4. ERRADIKAL AROMATIKOAK

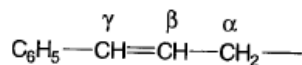
- Ondorengo izen arruntak erabiltzen dira albokatean balentzia bakarra duten erradikal aromatikoentzat:



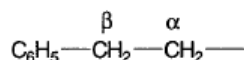
Bentziloa



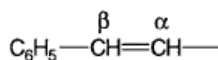
Bentzidrioloa edo
Difenilmetiloa



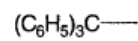
Zinamiloa



Fenitiloa



Estiriloa

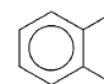


Tritiloa edo
Trifenilmetiloa

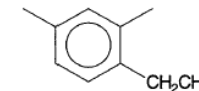


•10.5. ERRADIKAL AROMATIKOAK

- Bentzenoak 2 hidrogeno galduta ($-\text{C}_6\text{H}_4-$) **fenileno** erradikala sortzen da. Bentzeno diordezkatuak fenileno (*o*-, *m*- edo *p*-) deribatuak bezala izenda daitezke.
- Ondorengo izen arruntak erabiltzen dira eraztunean bi balentzia dituzten erradikal aromatikoentzat.



Fenilenoa (adibidean *o*-)

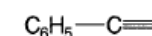


4-Etil-1,3-fenilenoa

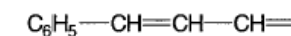
- Ondorengo izen arruntak erabiltzen dira albokatean bi edo hiru balentzia dituzten erradikal aromatikoentzat:



Bentzilidenoa



Bentzilidinoa

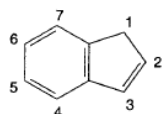


Zinamilidenoa

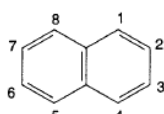


•10.6. HIDROKARBURU POLIZIKLIKO KONDENTSATUAK

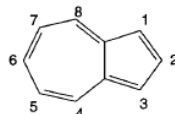
- Bi eraztun aromatikoek bi karbono amankomunak direnean, **orto-kondentsatuak** dira. Beraien izenak **-eno** atzizkiak bukatzen dira.



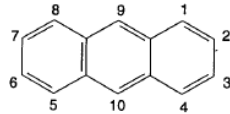
Indenoa



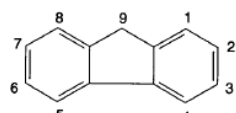
Naftalenoa



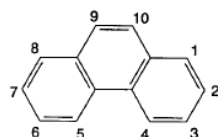
Azulenoa



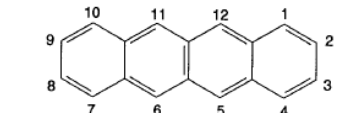
Antrazenoa



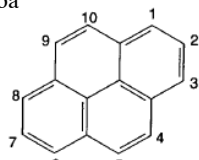
Fluorenoa



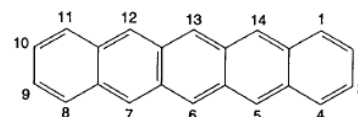
Fenatrenoa



Naftazenoa



Pirenoa

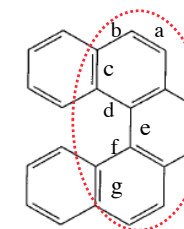


Pentazenoa

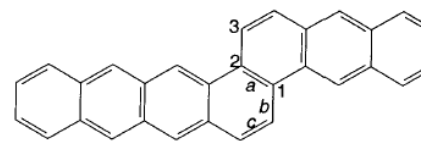


•10.7. HIDROKARBURU POLIZIKLIKO KONDENTSATUAK

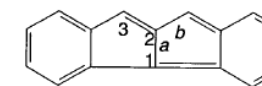
- Hidrokarburu polinuklearrak izen arruntik ez duenean, eraztun gehieneko izen arrunteko eraztuna hartzen da zati nagusizat (erroa) eta beste zatiak ordezkatzaila bezala kontsideratzen dira (aurrizkiak). Ordezkatzaileen izenak **bentzo-**, **nafto-**, **antra-**, **fenantro-** etab. erabiltzen dira eta **ahalik eta txikienak** izan behar dute.
- Adibidez, alboko egitura fenantrenotik letorke eta muturretako eraztunetan bentzeno banaz ordeztua egongo litzateke.
- Isomeroak:** Osagai berdinak forma ezberdinez lotutakoan sortzen dira. Isomeroak bereizteko zati nagusiaren **aldeak a, b, c** izendatzen dira bere 1 posiziotik hasita. Eraztun ordezkatzailan, 1,2,3... posizioak zenbatzen dira eta eraztun nagusiarri zein aldetan lotzen diren adierazten da: **orezkatz[x,y-a]nagusia**.



Dibentzo[c,g]fenantrenoa
EZ naftofenantrenoa



Antra[2,1-a]naftazenoa



Indeno[1,2-a]indenoa



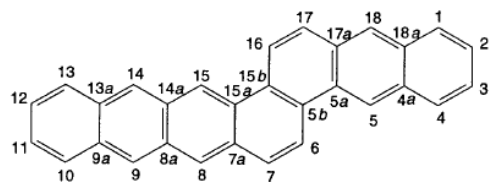
•10.8. HIDROKARBURO POLIZIKLIKO KONDENTSATUAK

- **Sistema poliziklikoen zenbaketa:** sistema osatzen duten osagaiekiko *independentea da*. Zenbaketa egiteko, sistema era berezian **marraztu** behar da:

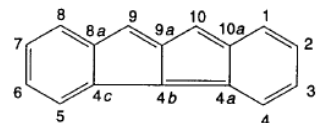
- Eraztun kopuru handiena horizontalki dagoela
- Eraztun kopuru handiena goian eta eskuinean dagoela

Zenbaketa erlojuorratzen norantzan egiten da:

- Marrazkian goiko lerroan eskuinean dagoen posiziotik hasita
- Bi eraztunen arteko kondentsazio-tokietan (ordezkatzailerik izan ezin dezaketanak) aurreko zenbakiari **a, b, c** ... etab jartzen zaio.



Antra[2,1-a]naftazenoa

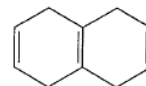


Indeno-[1,2-a]indenoa

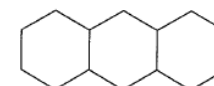


•10.9. HIDROKARBURO POLIZIKLIKO KONDENTSATUAK

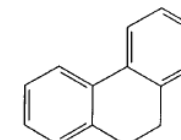
- **Sistema hidrogenatuak:** jatorrizko hidrokarburoari *dihidro-, tetrahidro-, hexahidro-* etab. Aurrizkiak jartzen zaizkio, falta zaizkion lotura bikoitzak 1, 2, 3... etab. badira. Erabateko hidrogenazioa adierazteko *perhidro-* erabiltzen da.



1,4,5,8-Tetrahidronaftalenoa

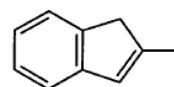


Perhidroantrazenoa

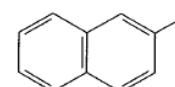


9,10-Dihidrofenantrenoa

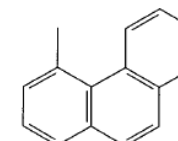
- **Erradikal poliziklikoak:** beraien izenak *-enilo* (edo *-ilo*) atzizkiak bukatzen dira, jatorrizko hidrokarburoen *-eno* atzizkia ordezkaturik. Isomeroak bereizteko, hidrokarburoaren zenbaketa-sistema erabiltzen da.



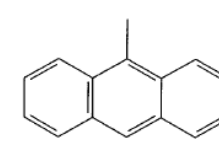
2-Indeniloa



2-Naftiloa



4-Fenantriloa



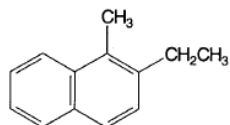
9-Antriloa



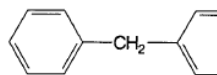
•10.10. HIDROKARBURO ZIKLIKO ADARKATUAK

- Izen arrunteko hidrokarburo aromatikoak dituzten konposatuak bi eratara izenda daitezke:

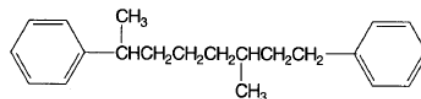
- Eraztunaren izena erroa delarik (nagusia) eta kateak aurrizkiak (ordezkatzaileak).
- Katearen izena erroa delarik (nagusia) eta eraztunarena aurrizkia (ordezkatzailea).



2-Etil-1-metilnaftalenoa
(eraztuna nagusia)



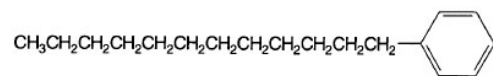
Difenilmetanoa
(katea nagusia)



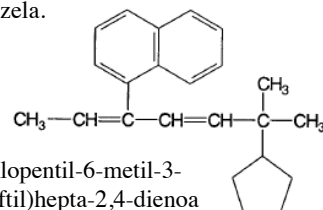
1,7-Difenil-3-metiloktanoa
(katea nagusia)

- Izenaren atal nagusia (eraztuna ala katea) aukeratzeko, bi erizpide hauek bete behar dira:

- Egitura nagusiak ordezkatzaile kopuru maximoa izan dezala
- Zatirik txikienak, ahal dela, ordezkatzaile izan daitezela.



1-Fenildodekanoa
edo
Dodezilbentzenoa



6-Ziklopentil-6-metil-3-
(1-naftil)hepta-2,4-dienoa