

1. Balanços sectorials

Considera els balanços dels següents sectors: famílies, empreses, bancs, govern i Banc Central. Registra els canvis en els balanços respectius de les següents operacions:

- (i) famílies i empreses paguen impostos al govern per valor de 4 i 1, respectivament, mitjançant transferència de dipòsits;
- (ii) el govern paga pensions a les famílies per valor de 2 mitjançant dipòsits;
- (iii) el govern emet títols de deute públic per valor de 8 que compren els bancs mitjançant la creació de diner bancari;
- (iv) el govern compra béns a les empreses per valor de 5;
- (v) el govern paga salaris als funcionaris per valor de 6;
- (vi) el Banc Central compra el deute públic emès pel govern en l'apartat (iii) als bancs.

2. Balanços sectorials

Considera els balanços dels següents sectors: famílies, empreses, bancs, govern, Banc Central i resta del món. Registra com les següents operacions afectarien actiu i passiu dels balanços dels sectors involucrats.

- (i) Una empresa estrangera compra béns d'una empresa domèstica i paga amb un dipòsit que té en un banc domèstic.
- (ii) Una empresa estrangera compra béns d'una empresa domèstica i paga amb un dipòsit que té en un banc estranger.
- (iii) Les empreses paguen impostos al govern, part en efectiu, part mitjançant dipòsits.
- (iv) Un banc domèstic fa un préstec de reserves a un altre banc domèstic.
- (v) Un banc domèstic fa un préstec de reserves a un banc estranger.
- (vi) El Banc Central executa un pacte de revenda (o repo invers): el Banc Central compra actius financers (lletres del Tresor, per exemple) als bancs i, en un moment futur predeterminat, els bancs venen els mateixos actius al Banc Central.
- (vii) El govern paga pensions a les famílies en efectiu.
- (viii) El govern emet lletres del Tresor, que compren els bancs i que després venen al Banc Central.
- (ix) Les empreses demanen préstecs als bancs i els bancs creen el diner que presten.
- (x) El govern demana a un banc que transformi en reserves els dipòsits del govern en el banc.
- (xi) Els bancs sol·liciten al Banc Central canvi de reserves per efectiu.

- (xii) Les famílies sol·liciten als bancs canvi de dipòsits per efectiu.
- (xiii) Les famílies ingressen efectiu en els bancs.
- (xiv) Un banc fa fallida i es perden tots els seus dipòsits.

3. Saldos sectorials

Registra com les següents operacions afectarien actiu i passiu dels balanços dels següents sectors: sector privat no bancari, sector privat bancari, govern i Banc Central (no hi ha sector exterior).

- (i) Les empreses dipositen en el banc l'efectiu que obtenen per la venda de béns.
- (ii) Les famílies paguen impostos al govern, un terç en efectiu, un terç amb diner bancari i un terç amb préstecs concedits pels bancs.
- (iii) El govern emet lletres del Tresor, un terç comprat per empreses, un terç per bancs i un terç pel Banc Central.
- (iv) El govern paga pensions (en forma de diner bancari) i finança l'operació venent a les famílies actius financers que el govern havia adquirit prèviament.

4. Balanços comptables

Representa els canvis en els balanços comptables de tots els agents econòmics afectats pel pagament per transferència bancària del salari d'un funcionari.

5. Identitat de saldos

- (i) Les exportacions netes són el 3% del PIB. El sector privat està format per tres subsectors: famílies, empreses i bancs. Respecte del PIB, el saldo del subsector famílies és un 2% deficitari; el de les empreses, un 5% deficitari; el dels bancs, un 9% superavitari. Calcula el dèficit públic i la raó entre dèficit públic i PIB.
- (ii) La raó entre dèficit públic i PIB ha augmentat. També ha augmentat la raó entre exportacions netes i PIB. El sector privat està format per tres subsectors: famílies, empreses i bancs. Respecte del PIB, el saldo del subsector de les empreses ha disminuït un 2% (i és deficitari); el dels bancs, no ha variat. Calcula el saldo del subsector famílies i com s'ha modificat aquest saldo en relació amb el PIB.

6. Identitat de saldos amb dos i tres països

- (i) Hi ha dos països, A i B. L'estalvi privat net del país A és 2. El país A només comercia amb el país B i B només comercia amb A. L'estalvi privat net del país B és -4. Les exportacions netes d'A són 3. Si és possible, calcula el dèficit públic d'A i el de B.
- (ii) Hi ha tres països, A, B i C. L'estalvi privat net d'A és igual al de B. A només exporta a B i no importa de cap país. B exporta a C. El dèficit públic de B i C són iguals. El dèficit públic d'A és zero. Què es pot dir de les magnituds dels saldos sectorials dels tres països?

7. Identitat sectorial

Completa la següent taula de manera justificada.

Cas	Saldo sector privat	Saldo sector públic	Saldo sector exterior
1	positiu	positiu	
2		negatiu	positiu
3	negatiu		positiu
4			zero
5	zero	negatiu	
6		zero	

8. Identitat sectorial

Identifica el casos possibles de la següent taula.

Cas	Saldo sector privat	Saldo sector públic	Saldo sector exterior
1	augmenta	augmenta	augmenta
2	augmenta	disminueix	no canvia
3	disminueix	no canvia	augmenta
4	disminueix	augmenta	disminueix
5	disminueix	augmenta	no canvia
6	no canvia	augmenta	disminueix

9. Representació gràfica de la identitat de saldos

En una representació gràfica de la identitat de saldos $SPN = DP + XN$, identifica les regions compatibles amb tenir:

- SPN superior al 2% del PIB, XN superiors al 3% del PIB i DP inferior al -1% del PIB;
- SPN superior al 2% del PIB, XN superiors al 3% del PIB i DP superior a l'1% del PIB;
- DP inferior al 6% en relació amb el PIB i XN superiors al 6% del PIB;
- XN inferiors al 6% del PIB i SPN superior al 6% del PIB;
- DP inferior al 6% del PIB, XN inferiors al 6% del PIB i SPN superior al 6% del PIB.

10. Representació gràfica de la identitat de saldos

Representa gràficament la identitat de saldos $SPN = DP + XN$ quan DP es mesura en l'eix vertical i XN en l'eix horitzontal.

- En concret, identifica la recta que representa la combinació de valors de DP i d'XN que fan $SPN = 0$ i indica la regió de la gràfica on $SPN < 0$ i $XN > -3$.
- Tria un punt de la gràfica representant l'estat d'una economia i identifica sobre la gràfica on podria representar-se l'estat de la resta del món.
- I si, a l'apartat (ii), la resta del món tingués el mateix estalvi privat net que l'economia?

11. Representació gràfica de la identitat de saldos

Representa gràficament la identitat de saldos $SPN = DP + XN$ quan DP es mesura en l'eix vertical i SPN en l'eix horitzontal.

- (i) Identifica la recta que representa la combinació de valors de DP i d'SPN que fan $XN = -3$.
- (ii) Indica la regió de la gràfica on $SPN > -5$ i $XN > -3$. Quins són els valors màxims i mínims que pot prendre DP en aquesta regió?
- (iii) Si $XN = -3$ i la resta del món té el mateix dèficit públic que l'economia domèstica, assenjala sobre la gràfica les combinacions possibles d'estalvi privat net domèstic i de la resta del món. És SPN més gran en l'economia domèstica o en la resta del món?

12. Representació gràfica de la identitat de saldos

Representa gràficament la identitat de saldos $SPN = DP + XN$ quan SPN es mesura en l'eix horitzontal i XN en l'eix vertical.

- (i) Identifica la recta que representa els parells (SPN, XN) amb els quals fan $DP = -3$.
- (ii) Indica la regió de la gràfica on $SPN > -3$ i $DP < 3$. Quins són els valors màxims i mínims que pot prendre XN en aquesta regió?

13. Certa o falsa?

Justifica si cadascuna de les següents afirmacions és certa o falsa.

1. La teoria de la recessió de balanços explica en quines circumstàncies un Banc Central provoca una recessió expandint el passiu del seu balanç.
2. Segons la Teoria Monetària Moderna, tots els governs tenen limitada la seva capacitat d'endeutar-se per la seva capacitat de recaptar impostos.
3. Segons la Teoria Monetària Moderna, no és cert que un govern hagi de recaptar impostos abans de realitzar despesa pública.
4. El concepte de despesa funcional estableix que la despesa pública ha de funcionar en coordinació amb la política monetària.
5. Quan les famílies paguen impostos emprant el seus dipòsits en els bancs es destrueix diner bancari.
6. Quan el govern ingressa una transferència a les famílies en els seus comptes bancaris es pot crear diner bancari.
7. La compra de lletres que fa un banc al govern incrementa el diner bancari si el banc paga la compra incrementant el saldo del compte que el govern tingui en el banc.
8. Segons la Teoria Monetària Moderna, en una economia tancada, el finançament del dèficit públic mitjançant l'emissió de títols de deute públic necessàriament crea riquesa financera neta per al sector privat.
9. Segons la Teoria Monetària Moderna, en una economia oberta, el finançament del dèficit públic mitjançant l'emissió de títols de deute públic necessàriament crea riquesa financera neta per al sector privat.
10. Segons la Teoria Monetària Moderna, un dèficit públic causat per una despesa pública superior a la recaptació tributària fa créixer les reserves dels bancs, ja que una compra de béns pel govern fa que els bancs augmentin els dipòsits dels venedors i, en paral·lel, el govern transfereix reserves als bancs amb què equilibrar la creació de dipòsits.

11. Segons la visió ortodoxa (convencional) de la Macroeconomia, els episodis d'expansió quantitativa de la darrera dècada llarga han confirmat la teoria ortodoxa que la política monetària massivament expansiva no crea inflació en el sector real de l'economia.
12. La proposta del govern com a ocupador de darrera instància estableix que el govern ocupi el lloc del Banc Central en períodes de crisi severa.
13. Segons la Teoria Monetària Moderna, els impostos són principalment una eina per a regular la despesa privada i, per aquesta via, tractar de controlar la inflació.
14. Segons la Teoria Monetària Moderna, no hi ha cap diferència entre governs sobirans i no sobirans monetàriament: a tots dos casos, despesa pública i deute públic en darrera instància s'han de pagar amb impostos.
15. El principi de finança pública funcional d'Abba Lerner diu que els governs han de prioritzar el control del dèficit i del deute públic, per damunt d'objectius d'ocupació, activitat econòmica o estabilitat de preus.
16. Segons la identitat sectorial, no pot ser que el dèficit públic sigui el 4% del PIB, les exportacions netes el -8% i l'estalvi privat net el 12%.
17. Segons la identitat sectorial, el dèficit públic pot ser negatiu, les exportacions netes positives i l'estalvi privat net zero.
18. Segons la identitat sectorial, no es pot tenir un dèficit públic negatiu, unes exportacions netes positives i un estalvi privat net negatiu.
19. Segons la identitat sectorial, és possible que el sector privat acumuli riquesa financerà neta però que el sector públic i el sector exterior en desaccumulin.
20. La teoria de la recessió de balanços d'en Richard Koo explica per què, en crisis provocades pel sobreendeutament privat, la política fiscal es torna completament inefectiva i la política monetària reforça la seva efectivitat.
21. La teoria de la recessió de balanços postula que famílies i empreses no sempre tenen les mateixes prioritats econòmiques: en ocasions poden estar interessats a maximitzar beneficis i en d'altres minimitzar deutes.
22. La teoria de la recessió de balanços explica com la dominància internacional de l'economia estat-unidenca i del dòlar provoquen crisis financeres globals.
23. Una possible conseqüència de la deflació és que un deutor pot reduir el seu deute en termes nominals però veure'l incrementat en termes reals.
24. Es pot considerar evidència a favor de la teoria de la recessió de balanços que en recessions recents (Japó als anys 1990, diverses economies occidentals arran la crisi financerà de 2008) el saldo del sector privat format per empreses i famílies hagi passat de valors negatius abans de la recessió a valors positius després.
25. La Teoria Monetària Moderna desacredita l'efecte expulsió sobre la base que els bancs que compren deute públic creen ells mateixos el diner amb què fan la compra i, per tant, la demanda de liquiditat del govern no afecta la taxa d'interès.
26. Una implicació de la identitat de saldos és que, amb un sector exterior en dèficit, l'única manera del sector privat d'acumular riquesa financerà és mitjançant un superàvit del sector públic.
27. Segons la Teoria Monetària Moderna, la despesa pública fa créixer la quantitat de diner bancari.

28. Segons la identitat de saldos, una reducció del dèficit públic necessàriament comporta una desacumulació d'actius financers del sector privat.
29. Segons la identitat de saldos, si la suma del saldo del sector públic i del sector exterior és zero, el subsector de famílies del sector privat no pot acumular riquesa financera neta.
30. La manera en què un sector (privat, públic, exterior) desacumula riquesa financera neta és mitjançant la compra d'actius financers dels altres sectors.
31. Segons la Teoria Monetària Moderna, l'emissió de nous títols del deute públic representa necessàriament una desacumulació d'actius financers en el sector privat.
32. Segons la identitat de saldos, un augment del dèficit públic de la mateixa magnitud que un increment de les exportacions netes es correspon amb una reducció de l'estalvi privat net.
33. Un govern emet títols de deute públic que compren els bancs amb la creació de diner bancari, el govern paga les pensions amb el diner bancari rebut per la venda dels títols i els receptors de les pensions transformen els diner bancari en efectiu. El resultat net d'aquestes operacions per al sector privat (bancari i no bancari) és una reducció neta en el volum d'actius financers.
34. Un govern emet títols de deute públic que compren els bancs amb la creació de diner bancari, el govern paga les pensions amb el diner bancari rebut per la venda dels títols i els receptors de les pensions transformen els diner bancari en efectiu. El resultat net d'aquestes operacions per al Banc Central és o un augment del volum d'actius financers o una reducció del passiu.
35. El resultat net de les següents operacions per al sector privat és un augment dels actius financers (increment de la riquesa financera neta): les empreses paguen amb diner bancari impostos al govern per valor de 10 i el govern paga pensions amb el diner bancari recaptat per valor de 5.
36. La teoria de la recessió de balanços sosté que les recessions són típicament causades per un excés de deute públic (aquest excés causat pel saldo deficitari del pressupost públic).
37. La identitat de saldos sectorials amb quatre sectors (privat bancari, privat no bancari, públic i exterior) implica que no és possible que tres sectors tinguin dèficit i només un superàvit.
38. Segons la Teoria Monetària Moderna, l'augment del dèficit públic crea riquesa financera neta per al sector exterior (i d'aquí l'existència dels dèficits bessons: públic i exterior).
39. Segons la Teoria Monetària Moderna, quan el sector privat bancari compra títols de deute públic s'incrementa la riquesa financera neta del sector privat.
40. No és possible un estalvi privat net del 5 percent del PIB, un dèficit públic del 0% del PIB, unes exportacions del 5 percent del PIB i unes importacions del 0% del PIB.
41. Un augment del dèficit públic comporta o una reducció de les exportacions netes o una reducció de l'estalvi privat net (o ambdues).
42. Sense sector exterior, limitar el volum de dèficit públic en paral·lel limita l'acumulació d'actius financers del sector privat.
43. Segons la Teoria Monetària Moderna la despesa pública crea reserves per als bancs.
44. Segons la Teoria Monetària Moderna, la funció fonamental dels impostos no és finançar la despesa pública sinó regular la demanda agregada (i així evitar tensions inflacionistes) i redistribuir la renda.

45. Segons la Teoria Monetària Moderna un govern monetàriament sobirà no té límit a la seva capacitat de despesa i no pot 'quedar-se sense diners'.
46. La teoria de la recessió de balanços es fonamenta en la idea que, en ocasions, els agents del sector privat poden tenir com a prioritat maximitzar el deute en comptes de minimitzar costs.
47. Un sector acumula riquesa financera neta només si desacumula passius financers (redueix deutes).
48. Una implicació de la teoria de la recessió de balanços és que la política monetària es torna més efectiva (i d'aquí les polítiques expansives dels bancs centrals durant la Gran Recessió).
49. Una implicació de la teoria de la recessió de balanços és que la política fiscal es torna menys efectiva (i d'aquí les polítiques d'austeritat dels governs de l'eurozona durant la Gran Recessió).
50. Amb exportacions netes negatives i representant un 6% del PIB i amb un sector privat que desitja un saldo positiu del 2% del PIB, no és possible satisfer la regla fiscal de no superar el 3% del PIB.
51. En una economia dividida en sis sectors (famílies, empreses, bancs, sector públic regional i local, sector públic nacional i sector exterior), si el sector exterior acumula riquesa financera neta, llavors no és possible que tots els altres sectors en desacumulin.
52. Si les exportacions netes són zero, la inversió constant i igual a 10, la despesa pública igual al doble de la inversió i tant l'estalvi com els impostos són la quarta part del PIB, aleshores el dèficit públic és negatiu.
53. Si les exportacions netes són zero, la inversió constant, la despesa pública igual al doble de la inversió i tant l'estalvi com els impostos són la quarta part del PIB, aleshores el dèficit públic és negatiu.
54. Si les exportacions netes són positives i iguals a la inversió, la inversió constant, la despesa pública igual al doble de la inversió i tant l'estalvi com els impostos són la quarta part del PIB, aleshores el dèficit públic és positiu.
55. La Teoria Monetària Moderna considera el pressupost públic i, per extensió, el dèficit i el deute públics, instruments al servei d'objectius macroeconòmics i no pas fins en si mateixos.
56. Segons la identitat de saldos, un augment del dèficit públic de la mateixa magnitud que un increment de les exportacions netes es correspon amb una reducció de l'estalvi privat net.
57. Quan un particular compra un títol de deute públic directament del govern amb efectiu es crea diner bancari.
58. Segons l'aproximació que relaciona les taxes de variació de salaris, preus, productivitat i participació laboral en el PIB, no és possible que augmentin preus i productivitat i que, simultàniament, disminueixin salaris i participació laboral.
59. Segons l'aproximació que relaciona les taxes de variació de salaris, preus, productivitat i participació laboral en el PIB, no és possible que disminueixi la taxa d'inflació, augmenti la taxa de variació de salaris, no es modifiqui la taxa de variació de la productivitat i la taxa de variació de la participació laboral augmenti el mateix que la taxa de variació de salaris.

60. El dilema de Triffin explica la desaparició del sistema monetari internacional basat en els acords de Bretton Woods sobre la base de la incompatibilitat a la llarga entre subministrar a l'economia mundial un volum de dòlars suficient i mantenir el compromís de convertibilitat entre or i dòlar (atès que aquell subministrament fa créixer la proporció entre dòlars fora dels EUA i reserves d'or dels EUA).
61. Una de les prediccions del trilema de l'economia oberta és que el renminbi xinès substituirà en breu el dòlar com a moneda de reserva global.
62. Entre les propietats que una moneda ha de complir per a ser adoptada per a realitzar transaccions financeres i comercials internacionals hi ha l'escala (que el país que proveeix la moneda dugui a terme un volum suficient de transaccions amb la resta del món) i la manca de liquiditat (que no hi hagi suficients actius financers en aquella moneda, de manera que així el valor de la moneda es mantingui estable).
63. El model que explica la decisió d'integrar-se en una unió monetària sobre la base de la simetria (a pertorbacions macroeconòmiques) i la integració prediu que com més simetria cal més integració per a què els beneficis d'integrar-se a la unió en superi els costos.
64. Encara que els beneficis econòmics d'incorporar-se a una unió monetària siguin escassos, l'existència de suficientment grans beneficis polítics pot justificar-ne la incorporació.
65. El fet que els EUA hagin estat durant dècades el centre de l'economia global ha invalidat el trilema de Rodrik, que tornarà a ser vàlid quan, en particular, el dòlar deixi de ser la moneda de reserva global.
66. La teoria quantitativa del crèdit manté que el paper econòmic de la taxa d'interès està sobrevalorat, atès que el creixement del PIB el determina el crèdit bancari per a transaccions reals i no pas la taxa d'interès.
67. Segons la teoria quantitativa del crèdit la política fiscal esdevé inefectiva si no és capaç d'augmentar el crèdit bancari per a transaccions reals.
68. Segons la teoria quantitativa del crèdit no és possible inflació de preus de béns i serveis (inflació en el sector real) sense inflació de preus d'actius (inflació en el sector financer).
69. Segons la teoria quantitativa del crèdit el crèdit financer és l'únic crèdit bancari per a transaccions que és capaç de generar PIB.
70. La teoria quantitativa del crèdit separa crèdit financer del crèdit al sector real i assenyala el primer com el causant de possibles pujades, intenses i sostingudes, de l'IPC.
71. L'atur que es genera en el model del mercat laboral on les empreses consideren contractables només una part dels treballadors es pot eliminar fàcilment amb un salari mínim apropiat.
72. L'atur que es genera en el model del mercat laboral on les empreses consideren contractables només una part dels treballadors es pot eliminar fàcilment amb un salari màxim apropiat.

73. Una implicació conjunta de la teoria quantitativa del crèdit i el trilema de Rodrik és que l'estabilitat financera requereix limitar o la democràcia o la integració financera.
74. Una implicació conjunta de la teoria quantitativa del crèdit i la paritat relativa del poder adquisitiu és que dos països amb la mateixa taxa d'inflació han de tenir el mateix volum de crèdit al sector real.
75. L'atur que es genera en el model del mercat laboral on les empreses consideren contractables només una part dels treballadors es pot eliminar fàcilment si el sector públic exerceix d'ocupador d'última instància.
76. El trilema de l'economia oberta és un cas particular del trilema de Rodrik.
77. El dilema de Triffin és un cas particular del quartet inconsistent d'en Padoa-Schioppa.
78. No pot ser que un país A tingui una taxa de canvi fixa respecte d'un altre B, que tots dos tinguin la mateixa política monetària i que, per contra, A i B tinguin tant una taxa de canvi flexible amb un altre país C com una política monetària independent de la de C.
79. Segons la Teoria Monetària Moderna, la política fiscal hauria d'ocupar-se de reduir l'atur sense preocupar-se del nivell de dèficit públic.
80. Segons la Teoria Monetària Moderna, la política fiscal hauria d'ocupar-se de reduir l'atur sense preocupar-se de la taxa d'inflació.
81. El principal tret del sistema de Bretton Woods era que tots els països havien de copiar la política monetària dels EUA.
82. S'espera d'una moneda de reservall global que estigui associada amb una economia prou gran i avançada com per a tenir un superàvit comercial estructural.
83. De la mateixa manera que el dilema de Triffin anticipava el final del sistema de Bretton Woods, l'anomenat 'dilema general de Triffin' anticipa que la Xina posarà fi a la hegemonia monetària internacional dels EUA.
84. El dilema de Triffin és el cas particular del trilema de la unió monetària quan els països renuncien al rescat del deute públic dels membres de la unió.
85. El sistema de Bretton Woods es fonamentava en atribuir a un país, els EUA, la missió de complir alhora dos objectius (proveir liquiditat internacional i garantir la convertibilitat entre or i dòlar) amb un únic instrument (la creació de dòlars).
86. El problema principal del sistema monetari internacional actual és que els països intenten recuperar el sistema de taxa de canvi fixa del sistema de Bretton Woods (1945-1971), però ara en un context d'integració financera.
87. Una limitació del renminbi com a possible substitut del dòlar com a moneda de reserva global és l'insuficient desenvolupament i obertura del sector financer xinès.
88. Malgrat que en el seu moment es van presentar objeccions a la constitució de l'eurozona (perquè s'entenia que les economies no eren prou similars i, per tant, els beneficis del

projecte eren insuficients), es pot defensar la creació de l'eurozona si també s'hi afegeixen els beneficis polítics.

89. La teoria tradicional sobre creació d'unions monetàries sosté que les unions òptimes són aquelles on uns països tenen característiques estructurals oposades als altres, perquè així uns països complementen els altres.
90. El trilema d'una unió monetària deriva del quartet inconsistent quan els països renuncien a la integració comercial.
91. El trilema d'una unió monetària no connecta política fiscal, política monetària i política canviària.
92. La dominància monetària internacional dels EUA fa que, en la pràctica, el països més petits s'enfrontin a un dilema: integrar-se financerament i així acceptar l'hegemonia del dòlar (de manera que ni es té força per a defensar una taxa de canvi fixa ni llibertat per a triar la política monetària, perquè cal adoptar l'estat-unidenca) o no integrar-se financerament (i tenir capacitat d'exercir una política monetària independent de la dels EUA).
93. Segons les equacions de la teoria quantitativa del crèdit, no és possible que el crèdit al sector real augmenti, el PIB nominal augmenti i el crèdit al sector financer disminueixi.
94. Una manera aproximada d'estimar la taxa d'inflació seria restant la taxa de variació del salari real a la taxa de variació del salari nominal.
95. L'estatus del dòlar com a moneda de reserva global i el paper de la Reserva Federal com a banc central líder justificaria la reducció del trilema de l'economia oberta a un dilema: entre integrar-se financerament amb la resta del món (i acceptar així la funció preeminent del dòlar i la Reserva Federal) o escollir la política monetària renunciant a la integració financera internacional.
96. El trilema d'una unió monetària fa referència a la política fiscal dels membres de la unió, la política monetària del banc central comú i com adreçar l'impagament del deute sobirà.
97. La funció d'oferta de treball és $N^s = w$, on w és el salari. La funció de demanda de treball és $N^d = 24 - w$. Els que demanen treball consideren com a contractables només el treballadors representats per la funció $N_c^s = w/2$. Aleshores el salari és $w = 16$ i l'atur 8.
98. Amb les dades de la pregunta 97, la taxa d'atur és del 50%.
99. Amb les dades de la pregunta 97, si el mercat fos competitiu, el salari seria $w = 12$ i la taxa d'atur del 5%.
100. En el model simple de determinació del PIB sense sector exterior el PIB és superior al doble de la inversió si la inversió és 10, la despesa pública 17, la taxa impositiva $\frac{1}{4}$ i la taxa d'estalvi $\frac{1}{8}$.

14. Teoria quantitativa del crèdit

Segons la teoria quantitativa del crèdit, explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	ΔC_R	ΔP_R	ΔY	ΔC_F	ΔP_F	ΔT_F
1	> 0	> 0	< 0	< 0	< 0	< 0
2	< 0	> 0	< 0	> 0	< 0	< 0
3	> 0	> 0	> 0	< 0	< 0	< 0
4	> 0	< 0	< 0	> 0	< 0	< 0
5	< 0	> 0	< 0	< 0	> 0	< 0
6	< 0	< 0	< 0	> 0	> 0	< 0

15. Teoria quantitativa del crèdit

Segons la teoria quantitativa del crèdit, explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	ΔC_R	ΔP_R	ΔY	ΔC_F	ΔP_F	ΔT_F
1	$\downarrow$	$\uparrow$	$=$	$\downarrow$	$=$	$\uparrow$
2	$\downarrow$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$
3	$\downarrow$	$=$	$=$	$=$	$\downarrow$	$\uparrow$
4	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\uparrow$	$\uparrow$
5	$=$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	$=$	$=$
6	$\uparrow$	$=$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$

16. Teoria quantitativa del crèdit

Completa la taula amb l'ajuda de la teoria quantitativa del crèdit.

Cas	ΔC_R	ΔP_R	ΔY	ΔC_F	ΔP_F	ΔT_F
1	$\downarrow$	$\uparrow$		$\downarrow$	$=$	
2		$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$		$\uparrow$
3	$\downarrow$		$=$	$=$		$\uparrow$
4		$=$			$\downarrow$	$\downarrow$

17. Teoria quantitativa del crèdit

Completa la taula amb les conclusions necessàries de la teoria quantitativa del crèdit.

Cas	C_R	P_R	Y	C_F	P_F	T_F
1	$\uparrow$	$\uparrow$		$=$	$=$	
2		$\uparrow$	$\uparrow$	$\uparrow$		$\downarrow$
3	$\downarrow$		$\uparrow$		$=$	$\uparrow$
4		$=$			$\downarrow$	$\downarrow$

18. Salaris i inflació

Emprant la relació aproximada entre taxa de variació de salaris $\hat{w}$, preus π , participació laboral $\hat{\sigma}$ i productivitat $\hat{\lambda}$, explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	$\hat{w}$	π	$\hat{\sigma}$	$\hat{\lambda}$
1	> 0	> 0	< 0	< 0
2	$= 0$	> 0	< 0	> 0
3	> 0	> 0	$= 0$	< 0
4	> 0	< 0	< 0	> 0
5	< 0	$= 0$	< 0	< 0
6	< 0	< 0	< 0	$= 0$

19. Salaris i inflació

Emprant la relació aproximada entre taxa de variació de salaris $\hat{w}$, preus π , participació laboral $\hat{\sigma}$ i productivitat $\hat{\lambda}$, explica quines situacions són possibles i quines no.

Cas	$\hat{w}$	π	$\hat{\sigma}$	$\hat{\lambda}$
1	$\downarrow$	$\uparrow$	$=$	$\downarrow$
2	$\downarrow$	$=$	$\downarrow$	$\uparrow$
3	$\uparrow$	$=$	$\uparrow$	$\downarrow$
4	$\uparrow$	$\uparrow$	$\downarrow$	$\downarrow$
5	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$	$\downarrow$
6	$=$	$\downarrow$	$\uparrow$	$\uparrow$

20. Salaris i inflació

Completa les taules emprant la relació entre salaris W , preus P , productivitat λ i participació laboral σ (ja sigui amb valors absoluts o taxes de variació).

Cas	λ	P	W	σ
1	$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$	
2		$\uparrow$	$\downarrow$	$\uparrow$
3	$\uparrow$	$\uparrow$	$=$	

Cas	$\hat{\lambda}$	$\hat{P}$	$\hat{W}$	$\hat{\sigma}$
1	< 0	$= 0$	> 0	
2		< 0	$= 0$	> 0
3	> 0	> 0	< 0	

21. Salaris i inflació

Completa les taules amb les conclusions que necessàriament se segueixen de la relació entre salaris W , preus P , productivitat λ i participació laboral σ (ja sigui amb valors absoluts o taxes de variació).

Cas	λ	P	W	σ
1	$\uparrow$	$\downarrow$		$=$
2		$\uparrow$	$\uparrow$	$\uparrow$
3	$\downarrow$		$=$	$\downarrow$

Cas	$\hat{\lambda}$	$\hat{P}$	$\hat{W}$	$\hat{\sigma}$
1	< 0		> 0	$= 0$
2	$= 0$	< 0		> 0
3	> 0	< 0	< 0	

22. Model de discriminació laboral

Determina el volum d'atur en el model del mercat laboral (on ω és el salari) amb

- funció d'oferta de treball $N^s = 4\omega$ i
- funció de demanda de treball $N^d = 24 - 2\omega$

si els demandants de treball consideren que els treballadors contractables estan representats per la funció $N_{contractables}^s = 2\omega$.

23. Model de discriminació laboral

(i) Representa gràficament el model de determinació de l'ocupació quan els ocupadors discriminen els treballadors si (essent w el salari):

- la funció d'oferta de treball és $N^s = 2w$;
- la funció demanda de treball és $N^d = 300 - 2w$; i
- la funció d'oferta de treball que els ocupadors consideren contractable és

$$N_c^s = 2w - 100 \quad \text{si } w > 50$$

$$N_c^s = 0 \quad \text{si } 0 \leq w \leq 50.$$

(ii) Calcula el salari i, si n'hi ha, l'atur.

(iii) Quin salari mínim, o màxim, augmentaria l'atur trobat en l'apartat (ii) en 40 unitats?

24. Model d'inflació

En el model de determinació d'inflació basat en el creixement dels costos de producció i en el creixement dels beneficis, calcula la taxa d'inflació si els dos paràmetres del model (el paràmetre v d'acceptació d'increment de costos i el paràmetre m d'acceptació d'increment del beneficis) són iguals. Representa gràficament el cas particular on els dos paràmetres són $\frac{1}{2}$.

25. Model d'inflació

Considera el model que determina la taxa d'inflació sobre la base de la taxa que volen assolir els venedors i la que acceptarien els compradors. Representa gràficament el model, i troba la solució, si el paràmetre v de tolerància a l'augment de costos és $v = 2$ i el paràmetre m de tolerància a l'augment de marges és $m = 1/2$.

Quina seria la taxa d'inflació si els costos han crescut d'un 10%? I quin seria el percentatge d'increment del marge de beneficis dels venedors? Quina seria la inflació si els paràmetres v i m intercanviessin els seus valors?

26. Model simple de determinació del PIB

Representa gràficament el model simple (sense sector exterior) de determinació del PIB basat en la identitat d'estalvi, on la inversió és 10, la despesa pública 20, la taxa impositiva $\frac{1}{2}$ i la taxa d'estalvi $\frac{1}{4}$.

(i) Calcula el PIB i el dèficit públic corresponent.

- (ii) Torna a respondre l'apartat (i) si el govern afegeix com a constant a la seva funció d'imposts l'import del dèficit. Això és, si el dèficit és x , la nova funció d'imposts és $T = x + Y/2$ (si $x = 0$, la nova funció serà $T = 3 + Y/2$).
- (iii) En la situació inicial, com variaria el PIB si el govern augmentés una unitat la despesa pública i modifiqués la taxa impositiva per a mantenir el dèficit inicial?
- (iv) Torna a respondre l'apartat (i) si l'economia té un superàvit comercial de 3 (reconstrueix el model a partir de la identitat $SPN = DP + XN$).

27. Model simple de determinació del PIB

Calcula el PIB en el model sense sector exterior amb les funcions

- d'estalvi $S = \frac{1}{4} Y$;
 - d'inversió, $I = \bar{I} = 100$;
 - d'imposts $T = \frac{1}{3} Y$;
 - de despesa pública, $G = \bar{G} = 60$.
- (i) Calcula el dèficit públic.
 - (ii) Calcula el canvi del PIB i del dèficit públic si la despesa pública es redueix a la meitat.
 - (iii) En la situació inicial, calcula la variació de la taxa impositiva que fa que el PIB augmenti un 10%.
 - (iv) En la situació inicial, troba la variació de la despesa pública que faria zero el dèficit públic.
 - (v) Representa gràficament, i calcula l'efecte sobre el PIB, de reduir la despesa pública 10 unitats i, al mateix temps, incrementar la inversió privada en 10 unitats.
 - (vi) En la situació inicial, la funció d'imposts ara inclou un terme constant $\bar{T}$ que representen els impostos de quantia fixa. Calcula l'efecte sobre el PIB d'augmentar 5 unitats la despesa pública i de fer que els impostos de quantia fixa siguin 5 unitats.

28. Model simple de determinació del PIB

Considera el model simple (sense sector exterior) de determinació del PIB basat en la identitat d'estalvi.

- (i) Calcula la taxa impositiva i la taxa d'estalvi si el PIB és 100, la despesa pública autònoma és 40, la inversió privada autònoma és 10 i el dèficit públic és 30.
- (ii) Representa gràficament el model, identificant-ne el PIB, la funció d'estalvi privat net i la funció de dèficit públic.
- (iii) Quin valor del PIB faria zero el dèficit públic?
- (iv) Amb les dades de l'apartat (i), recalcula el PIB si les exportacions netes són -10 . Representa gràficament el model i el PIB. Explica per què el PIB és diferent.

29. Model ampliat de determinació del PIB

En el model ampliat (amb tres sectors) de determinació del PIB analitza gràficament l'efecte sobre el PIB dels següents canvis i interpreta el significat de cada canvi.

- (i) Augmenta el paràmetre g relatiu a la despesa del sector públic
- (ii) Augmenta el paràmetre t relatiu a l'ingrés del sector públic
- (iii) Augmenta el paràmetre m relatiu a l'ingrés del sector exterior
- (iv) Passen (ii) i (iii)
- (v) Disminueix el paràmetre x relatiu a la despesa del sector exterior
- (vi) Passen (iii) i (v)
- (vii) Disminueix el paràmetre v relatiu a la despesa del sector privat
- (viii) Augmenta el paràmetre s relatiu a l'ingrés del sector privat
- (ix) Passen (vii) i (viii)

30. Model ampliat de determinació del PIB

El model ampliat (amb tres sectors) de determinació del PIB està definit per les següents equacions:

$$\begin{array}{lll} Z_i = \bar{Z}_i + sY & Z_u = \bar{Z}_u + tY & Z_e = \bar{Z}_e + mY \\ D_i = \bar{D}_i + vY & D_u = \bar{D}_u + gY & D_e = \bar{D}_e + xY \end{array}$$

on

$$\begin{array}{ll} \bar{D} = \bar{D}_i + \bar{D}_u + \bar{D}_e = 12 & \bar{Z} = \bar{Z}_i + \bar{Z}_u + \bar{Z}_e = 36 \\ s + t + m = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{4} & v + g + x = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}. \end{array}$$

- (i) Calcula el PIB.
- (ii) Calcula la variació del PIB que causa una reducció de $\bar{G}$ de 4 unitats.
- (iii) Modifica només un paràmetre de la funció

$$Z = \bar{Z} + Y(s + t + m)$$

i només un paràmetre de la funció

$$D = \bar{D} + Y(v + g + x)$$

per tal que una davallada de $\bar{D}_u$ en 4 unitats modifiqui el PIB en sentit contrari al trobat en (ii). Suggereix una explicació econòmica de com els canvis en els paràmetres alteren l'impacte sobre el PIB de la política d'austeritat fiscal.

31. Model d'integració econòmica

Quatre països han de decidir si integrar-se econòmicament. En tots els casos la decisió depèn de considerar els beneficis econòmics BE i els beneficis polítics BP. En l'espai on BE es mesura en l'eix horitzontal i BP en el vertical, el quatre països coincideixen en tenir la mateixa frontera que separa

les combinacions (BE, BP) que avalen la integració i les que no. La frontera està definida per l'equació

$$BP + 2 \cdot BE = 30.$$

Representa la frontera gràficament. Quins beneficis suggereix la frontera que tenen més pes, els econòmics o els polítics? Per què? Determina quins països s'integren i quins no si les combinacions (BE, BP) que representen la situació dels països són: país 1, (10, 20); país 2, (20, 10); país 3, (10, 10); país 4, (0, 25).

32. Model d'integració econòmica

Dos països, A i B, han de decidir si integrar-se econòmicament. La decisió es pren considerant els beneficis econòmics BE i els beneficis polítics BP de la integració. En A, la frontera que separa els parells (BE, BP) que avalen la integració dels que no satisfà l'equació

$$BE_A + 2 \cdot BP_A = 10.$$

En B, la frontera està definida per l'equació

$$2 \cdot BE_B + BP_B = 10.$$

- (i) Representa les dues fronteres gràficament.
- (ii) Si els beneficis econòmics d'A de formar la unió són el doble dels beneficis econòmics de B, es formarà la unió? I si, a més, els beneficis polítics de B de formar la unió són el doble dels beneficis polítics d'A?
- (iii) Si els beneficis econòmics d'A de formar la unió són els mateixos que els beneficis econòmics de B, identifica dos parells (BE_A, BP_A) i (BE_B, BP_B) amb els quals A vulgui formar la unió però B no.

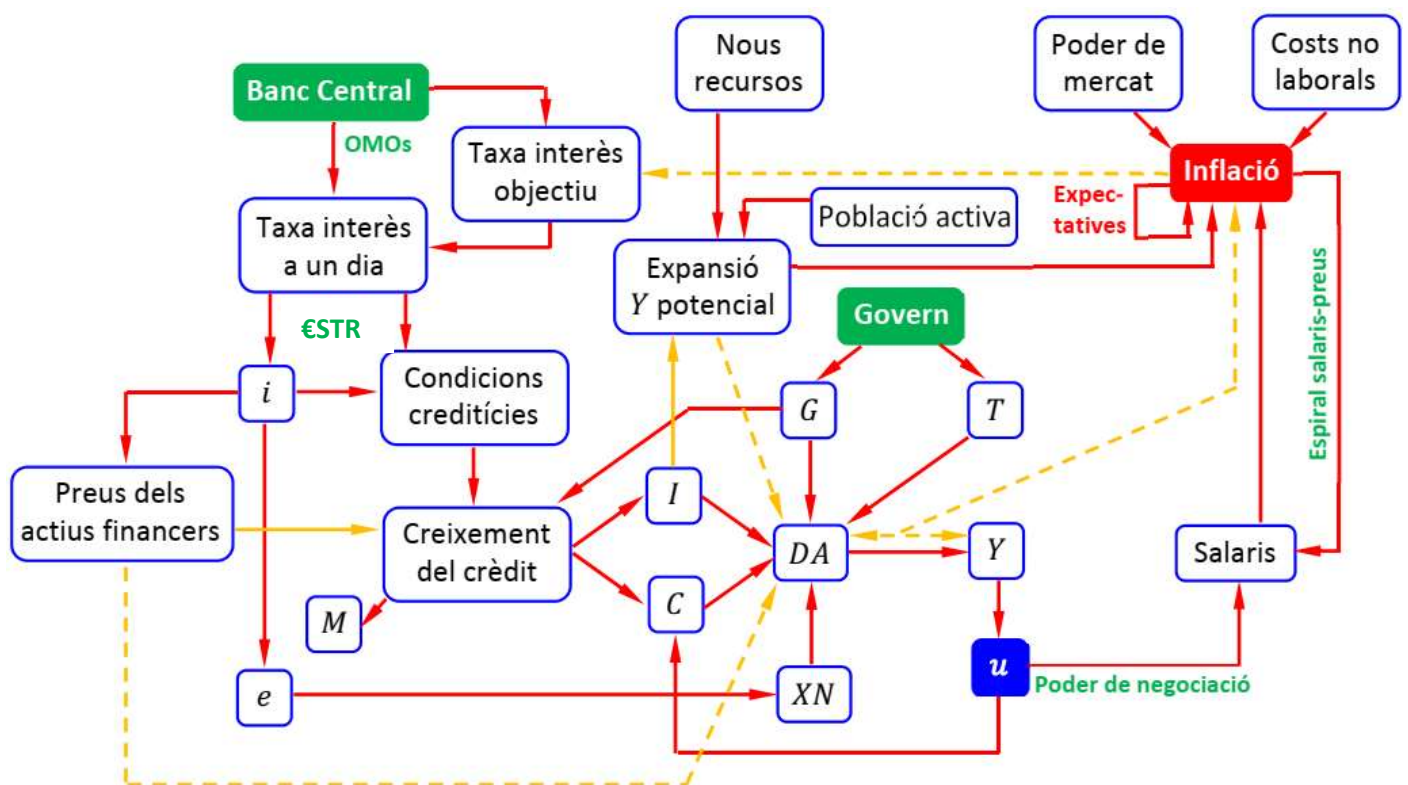
33. Trilemes

- (i) Identifica dos trets en comú i dues diferències entre el trilema de Rodrik i el trilema de l'economia oberta.
- (ii) Identifica dos trets en comú i dues diferències entre el trilema de Rodrik i el trilema de les unions monetàries.
- (iii) Identifica dos trets en comú i dues diferències entre el dilema de Triffin i el quartet inconsistent d'en Padoa-Schioppa.

34. Esquema d'una economia

Emprant l'esquema de la pàgina següent, adreça les següents qüestions.

- (i) En la teva opinió, quina seria la manera més efectiva de lluitar contra una inflació excessiva?
- (ii) En la teva opinió, quina seria la manera més efectiva de lluitar contra un atur excessiu?
- (iii) Quins efectes provocaria eliminar el banc central?
- (iv) Quins efectes provocaria exigir al govern que tingués sempre el pressupost equilibrat?
- (v) Quines conseqüències tindria eliminar econòmicament el govern ($G = T = 0$)?
- (vi) Quines conseqüències tindria concedir tothom el crèdit que volgués?
- (vii) Què passaria si s'assolís el límit productiu definitiu (el PIB potencial no es pot expandir més)?
- (viii) Què passaria si el govern atribuís els treballadors el poder de fixar els seus propis salaris?
- (ix) Quins efectes tindria que la taxa d'interès fos permanentment zero?



35. Preguntes i afirmacions relacionades amb la taxa d'interès

Respon les preguntes i explica si les afirmacions són certes o falses.

1. Si la taxa d'interès entre t i $t + 1$ és $i = 10\%$, per arbitratge financer, quin és el preu en t d'una lletra emesa en t que promet pagar 1000 € en $t + 1$?
2. Si la taxa d'interès entre t i $t + 1$ és $i = 10\%$, quin és el factor de descompte corresponent?
3. Si la taxa d'interès entre t i $t + 1$ és $i = 10\%$, quin és valor nominal d'una lletra emesa en t ?
4. Segons l'efecte Fisher, els països amb una elevada taxa d'interès tendiran a tenir una elevada taxa de canvi.

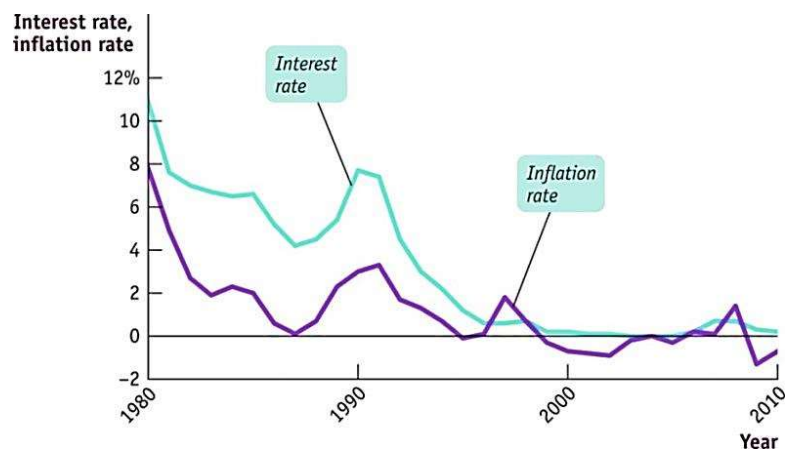
5. Segons l'efecte Fisher, els països amb una elevada taxa d'inflació tendiran a tenir una elevada taxa d'interès.
6. Segons l'efecte Fisher, els països amb una elevada taxa de creixement del PIB no tendiran a tenir una elevada taxa d'inflació.
7. Si la taxa d'interès cau, necessàriament el factor de descompte associat també cau.
8. Si la taxa d'interès cau, necessàriament el preu dels actius financers també cau.
9. Si la taxa d'interès cau, necessàriament la taxa d'interès real puja.
10. Segons l'equació de Fisher, la taxa de canvi nominal és la taxa de canvi real més la taxa d'inflació.
11. Segons l'equació de Fisher, la taxa d'atur està inversament relacionada amb la taxa d'inflació.
12. Segons l'equació de Fisher, restant la taxa d'inflació a la taxa d'interès nominal s'obté la taxa d'interès real.
13. Una taxa d'interès real negativa és impossible.
14. Una taxa d'interès real negativa s la conseqüència de tenir una taxa d'interès nominal igual a la taxa d'inflació.
15. La taxa d'interès real coincideix amb el factor de descompte.
16. La taxa d'interès real depèn de la taxa d'interès nominal i de la taxa d'inflació.
17. La taxa d'interès real és la taxa d'interès que realment reben els prestadors, un cop han pagat els impostos.
18. La taxa d'interès real és la taxa d'interès que realment paguen els prestataris, un cop han pagat els impostos.
19. Una taxa d'interès real negativa per força implica una taxa d'inflació negativa.
20. Per l'equació de Fisher, si la taxa d'interès real és 4% i la taxa d'interès nominal és 6%, si es pot calcular, quina és, aproximadament, la taxa d'inflació?
21. A continuació hi ha exactament un concepte no relacionat amb la taxa d'interès nominal.
22. Efecte Fisher, preu de les lletres, factor de descompte, identitat macroeconòmica fonamental.
23. L'efecte Fisher estableix que un apujament de la taxa d'inflació causa una disminució de la taxa d'atur.
24. L'efecte Fisher estableix que un apujament de la taxa d'inflació causa un increment del PIB real.
25. L'efecte Fisher estableix que un apujament de la taxa d'inflació causa una reducció de la taxa d'interès nominal.
26. L'efecte Fisher relaciona taxa de creixement de l'economia amb taxa d'interès nominal.
27. L'efecte Fisher relaciona taxa de creixement de l'economia amb taxa d'inflació.
28. L'efecte Fisher relaciona dèficit públic amb taxa d'interès nominal.

29. Que a la vegada augmenti la taxa d'inflació i disminueixi la taxa d'interès contradiria la identitat sectorial.
30. Que a la vegada augmenti la taxa d'inflació i disminueixi la taxa d'interès contradiria la identitat sectorial amb tres sectors (privat, públic, exterior) però no amb quatre (privat bancari, privat no bancari, públic, exterior).
31. Que a la vegada augmenti la taxa d'inflació i disminueixi la taxa d'interès contradiria la paritat del poder adquisitiu.
32. Que a la vegada augmenti la taxa d'inflació i disminueixi la taxa d'interès contradiria l'efecte Fisher.
33. L'efecte Fisher estableix que la taxa d'interès real no pot ser mai negativa.
34. Si la taxa d'interès real és igual a la taxa d'inflació aleshores la taxa d'interès nominal és zero.
35. La taxa de rendibilitat de préstecs i lletres és la mateixa. Tots dos actius tenen el mateix venciment. Si el valor nominal de la lletra és 1.090 i la taxa d'interès dels préstecs és 9%, quin és el preu de les lletres en ser emeses?
36. La taxa d'interès real relaciona el deflactor del PIB amb el PIB nominal.
37. L'equació de Fisher relaciona IPC amb deflactor del PIB.
38. L'equació de Fisher relaciona les dues taxes d'interès de les facilitats permanents dels bancs centrals.
39. Determina la taxa de rendibilitat d'una lletra amb valor nominal $V = 210$ i preu $P = 200$.
40. Calcula el valor nominal de les lletres si el seu preu és 200 i la taxa d'interès és $i = 5\%$.
41. Quina és la taxa de rendibilitat d'un préstec de 120 EUR quan només es retornen 80?
42. Determina la taxa d'interès si el preu de les lletres duplica el seu valor nominal.
43. La taxa d'interès és 20%. Calcula per quant ha de variar la taxa d'interès per a què es dupliqui el preu de les lletres.
44. La taxa d'interès nominal ha disminuït dos punts percentuals. Quina és la variació mínima de la taxa d'inflació que assegura que la taxa d'interès real sigui negativa?
45. La taxa d'interès real és la taxa d'interès nominal que té en compte la taxa de canvi real.
46. L'efecte Fisher estableix que un increment d'un 1% de la taxa d'inflació causa un increment d'un 1% de la taxa de canvi nominal.
47. La suma de la taxa d'interès nominal i la taxa d'inflació s'anomena equació de Fisher.
48. Un augment de la taxa d'inflació causa, per força, una davallada de la taxa d'interès real.
49. Els països A i B tenen la mateixa taxa d'interès real. La taxa d'inflació en A és cinc punts percentuals superior a la taxa d'inflació en B. Segons l'equació de Fisher, en quin país serà més gran la taxa d'interès nominal i per quants punts percentuals?

50. La negació de quina frase no és certa?

- (a) La taxa d'interès real pot ser més petita que la taxa de canvi real.
- (b) La taxa d'interès real és sempre més gran que la taxa de canvi real.
- (c) La taxa d'interès real és sempre igual a la taxa de canvi real.
- (d) La taxa d'interès real és sempre més petita que la taxa de canvi real.

51. Proporciona la gràfica de la dreta informació sobre la taxa d'interès real? Si és així, identifica un període durant el qual és positiva i un altre durant el qual és negativa. Hi ha algun període durant el qual la taxa d'interès real creix? I algun altre durant el qual minva?



36. Preguntes i afirmacions relacionades amb el PIB i la taxa d'inflació

Respon les preguntes i explica si les afirmacions són certes o falses.

1. Del PIB a preus constants se'n diu PIB nominal.
2. PIB real menys PIB nominal és igual a l'IPC.
3. El PIB real no pot ser inferior al PIB nominal.
4. Si el deflactor del PIB augmenta i el PIB nominal disminueix, què passa amb el PIB real?
5. Coneixent el deflactor del PIB de 2024 i el PIB nominal de 2024, què és possible calcular?
6. Coneixent el PIB real de 2024 i el PIB nominal de 2023, què és possible calcular?
7. És una mesura de la producció agregada la diferència entre deflactor del PIB i l'IPC.
8. És una mesura de la producció agregada el PIB nominal dividit pel PIB real.
9. Si el PIB nominal és 600 i l'IPC és 20, quin és el PIB real?
10. La taxa de variació del PIB real, pot ser inferior a la taxa de variació del PIB nominal.
11. La taxa de variació del PIB real per càpita, no pot ser negativa.
12. La taxa de variació del PIB nominal, pot ser superior a la taxa d'inflació segons l'IPC.
13. La taxa d'inflació segons l'IPC, tendeix a ser inferior a la taxa d'inflació segons el deflactor del PIB.
14. Quines de les següents variables mesuren el nivell general de preus d'una economia? Taxa de creixement del PIB real, PIB nominal dividit per PIB real, PIB nominal per càpita, taxa de canvi real, taxa d'interès real.
15. Si l'IPC en el període base és 100, és 110 en el període 2 i és 100 en el període 3, quina és la taxa d'inflació segons l'IPC del període 2 al 3?

16. El PIB real necessàriament augmenta si el PIB nominal augmenta.
17. El PIB real necessàriament augmenta si el deflactor del PIB disminueix.
18. El PIB real necessàriament augmenta si PIB nominal i deflactor del PIB tots dos s'incrementen.
19. PIB real i PIB real per càpita tenen en comú que tots dos són estimacions de l'economia submergida.
20. PIB real i PIB real per càpita tenen en comú que tots dues són variables sense unitats.
21. PIB real i PIB real per càpita tenen en comú que tots dos són índexs de preus.
22. Que disminueixi la taxa d'inflació segons l'IPC no significa que l'IPC disminueixi.
23. Que augmenti la taxa d'inflació segons l'IPC significa que el deflactor del PIB també creix.
24. Si el PIB real ha augmentat d'un 10% i la taxa d'inflació segons l'IPC s'ha reduït d'un 5%, necessàriament s'ha reduït la taxa d'inflació segons el deflactor del PIB.
25. Si el PIB real ha augmentat d'un 10% i la taxa d'inflació segons l'IPC s'ha reduït d'un 5%, el PIB nominal ha crescut al voltant d'un 5%.
26. Si el PIB real ha augmentat d'un 10% i la taxa d'inflació segons l'IPC s'ha reduït d'un 5%, el PIB nominal pot no haver-se modificat.
27. No és possible tenir, simultàniament, desinflació i hiperinflació.
28. No és possible tenir, simultàniament, hiperinflació i deflació.
29. No és possible tenir, simultàniament, reflació i inflació.
30. No és possible tenir, simultàniament, estagflació i desinflació.
31. No és cert que el PIB a preus constants pot reduir-se i, a la vegada, el PIB a preus corrents pot augmentar.
32. Si el PIB nominal augmenta i el deflactor del PIB disminueix, el PIB real s'incrementa.
33. Quines variables no poden ser negatives? Taxa d'inflació, variació de la taxa d'inflació, variació de la variació de la taxa d'inflació, variació de la variació de la variació de la taxa d'inflació, taxa de variació del PIB nominal.
34. El PIB nominal de l'economia 1 és més gran que el PIB nominal de l'economia 2. El deflactor del PIB de l'economia 2 és inferior al deflactor del PIB de l'economia 1. Aleshores, necessàriament, el PIB real de l'economia 1 és més gran que el PIB real de l'economia 2.
35. El PIB nominal de l'economia 1 és més gran que el PIB nominal de l'economia 2. El deflactor del PIB de l'economia 2 és inferior al deflactor del PIB de l'economia 1. Llavors, necessàriament, el PIB nominal de l'economia 1 creix més de pressa que el PIB nominal de l'economia 2.
36. Si la taxa d'inflació del deflactor del PIB és positiva i el període inicial per al càlcul de la taxa d'inflació és el període base, el PIB nominal és més gran que el PIB real.
37. En un període determinat l'IPC és 100 i el deflactor del PIB és 200. Com a conseqüència, la taxa d'inflació del període és positiva.

38. La raó PIB real/PIB nominal en el període t és el deflactor del PIB deflactor del període t .
39. La raó PIB real/PIB nominal en el període t és superior a 1 si el deflactor del PIB és positiu.
40. La raó PIB real/PIB nominal en el període t és inferior a 1 si el deflactor del PIB és inferior a 1.
41. El lot de béns de l'IPC, és més gran que el lot de béns del deflactor del PIB.
42. Deflació no vol dir que l'IPC sigui inferior al deflactor del PIB.
43. És possible que variïn tant PIB nominal com població i que el PIB nominal per càpita no variï.
44. Quina variable no pot ser negativa i, al mateix temps, augmentar? La taxa de variació del PIB nominal per càpita, la diferència entre la taxa de variació del PIB real i la taxa de variació del PIB nominal, la taxa d'inflació segons l'IPC.
45. No és possible que PIB real creixi, PIB nominal decreixi i deflactor del PIB augmenti.
46. No és possible que PIB real creixi, PIB nominal creixi i deflactor del PIB es mantingui constant.
47. No és possible que PIB real no variï, PIB nominal decreixi i deflactor del PIB no augmenti.
48. PIB real és 120, PIB nominal és 100 i IPC és 150. Llavors la primera frase no és falsa i la segona no és certa. Les taxes d'inflació del deflactor del PIB i de l'IPC coincideixen. El PIB real ha crescut un 20%.
49. PIB real és 120, PIB nominal és 100 i IPC és 150. Llavors la primera frase no és falsa i la segona no és certa. No es pot calcular la taxa d'inflació. El període al qual es refereixen les dades és el període base respecte del qual s'ha calculat el PIB real.
50. PIB real és 120, PIB nominal és 100 i IPC és 150. Llavors la primera frase no és falsa i la segona no és certa. El PIB real podria no haver canviat. La variació del PIB real podria ser negativa.
51. No poden créixer simultàniament IPC i deflactor del PIB.
52. Poden créixer simultàniament PIB nominal i PIB real.
53. No poden créixer alhora la taxa d'inflació de l'IPC i la taxa d'inflació del deflactor del PIB.
54. Si el PIB real no canvia, llavors la taxa d'inflació del deflactor del PIB és superior a la taxa de variació del PIB nominal.
55. Si el PIB real no canvia, llavors la suma de la taxa d'inflació del deflactor del PIB i la taxa de variació del PIB nominal és propera a zero.
56. Si el PIB real no canvia, llavors la taxa d'inflació del deflactor del PIB és aproximadament igual a la taxa de canvi del PIB nominal.
57. Si el deflactor del PIB ha disminuït no és possible que PIB nominal i PIB real hagin augmentat.
58. Inflació és el contrari de desinflació.
59. Quina afirmació és certa?
- (a) La taxa d'inflació segons l'IPC mai no pot ser igual a la taxa d'inflació del deflactor del PIB.
 - (b) En una economia no es pot produir al mateix temps inflació i reflació.
 - (c) La diferència entre taxa d'inflació de l'IPC i taxa de variació del PIB real no pot ser positiva.
 - (d) Les tres afirmacions anteriors no són certes.

37. Preguntes i afirmacions relacionades amb els saldos sectorials i la identitat de l'estalvi

1. Una economia no té, amb seguretat, capacitat de finançament si l'estalvi privat net és positiu i el dèficit públic és positiu.
2. Una economia no té, amb seguretat, capacitat de finançament si l'estalvi privat net és negatiu i el dèficit públic és negatiu.
3. Una economia no té, amb seguretat, capacitat de finançament si l'estalvi privat net és positiu i el dèficit públic és negatiu.
4. Per la identitat de l'estalvi, saldo comercial és igual estalvi privat més inversió menys dèficit públic.
5. Per la identitat de l'estalvi, saldo comercial XN és inversió menys estalvi privat més superàvit públic.
6. Sobre la base de la identitat de l'estalvi, que una economia tingui capacitat de finançament significa que hi ha superàvit públic o superàvit comercial.
7. Sobre la base de la identitat de l'estalvi, que una economia tingui capacitat de finançament significa que hi ha un estalvi privat net negatiu.
8. Sobre la base de la identitat de l'estalvi, que una economia tingui capacitat de finançament significa que hi ha dèficits bessons (dèficit públic i dèficit comercial).
9. Segons la identitat de l'estalvi, no pot ser que estalvi privat net pugi, dèficit públic caigui i exportacions netes augmentin.
10. Segons la identitat de l'estalvi, no pot ser que estalvi privat net baixi, dèficit públic creixi i exportacions netes disminueixin.
11. És possible tenir superàvit privat, dèficit exterior i ni dèficit ni superàvit públic.
12. Si el dèficit públic és zero i les exportacions netes són zero, llavors la inversió és zero.
13. La identitat estalvi en una economia oberta estableix que la taxa de canvi és fixa.
14. Si inversió i estalvi privat són iguals, l'estalvi del govern pot ser igual a l'estalvi exterior.
15. Si estalvi privat i exportacions netes són zero, inversió i dèficit públic són iguals.
16. Segons la identitat de saldos sectorials, no és possible que el sector privat i el sector públic tinguin superàvit i el sector exterior dèficit.
17. Segons la identitat de saldos sectorials, no és possible que el sector privat, el sector públic i el sector exterior tinguin superàvit.
18. Segons la identitat de saldos sectorials, no és possible que el saldo del sector privat, del sector públic i del sector exterior siguin tots zero.
19. Segons la identitat de saldos sectorials, si el saldo del sector privat és zero, llavors el saldo del sector públic és igual al saldo del sector exterior.
20. Segons la identitat de saldos sectorials, si el saldo del sector privat és positiu, llavors el saldo del sector públic és zero i el saldo del sector exterior negatiu.

38. PIB real

Hi ha només dos béns. La taula de la dreta indica preu i producció de cadascun dels béns en dos períodes.

t	p_1	q_1	p_2	q_2
1	4	6	2	8
2	9	x	3	y

- (i) Si $y = 5$ calcula el valor d' x (això és, la producció que cal fer del bé 1 en el període 2) per tal que el PIB a preus constants del període 1 no variï del primer al segon períodes.
- (ii) Respon (i) si es tracta de mantenir inalterat el PIB a preus constants del període 2.
- (iii) Si $x = 5$ calcula el valor d' y (la producció que cal fer del bé 2 en el període 2) per tal que el PIB a preus constants del període 1 no variï del primer al segon períodes.
- (iv) **Manipulant el PIB real?** Hi ha només dos béns. La taula a la dreta mostra preu i producció de cadascun d'ells en dos períodes. Existeix algun valor d' x que faci que, canviant el període base, variï el període en què el PIB real és més gran?

t	p_1	q_1	p_2	q_2
1	4	6	2	8
2	x	9	3	5

39. Regla del 70 (Regla del 72)

Una variable que creix al $g\%$ anual duplica el seu valor aproximadament cada **70/g (72/g)** anys. A la taula de la dreta, calcula els anys que segons cada regla són aproximadament necessaris per a què la variable dupliqui el seu valor creixent a cada taxa.

taxa (%)	anys	taxa (%)	anys	taxa (%)	anys
1/10		3		7	
1/5		4		10	
1		5		50	
2		6		100	

40. IPC

Només es produeixen dos béns, els béns 1 i 2. El lot de béns per al càlcul de l'IPC conté una unitat del bé 2 i dues unitats del bé 3, que és un bé importat. Donada la taula a continuació, trob

- (i) per a cada període, el deflactor del PIB amb base **100**;

- (ii) per a cada període, i també amb base **100**, l'IPC;

- (iii) la taxa d'inflació segons el deflactor del PIB; i

- (iv) la taxa d'inflació segons l'IPC.

període	p_1	q_1	p_2	q_2	p_3	q_3
1	5	100	1	400	6	100
2	4	100	2	300	7	200
3	3	100	3	200	6	150
4	2	100	2	100	8	300
5	1	100	1	300	7	250

41. PIB, IPC

- (i) El PIB real s'ha pujat d'un 5% mentre que la taxa d'inflació de l'IPC ha caigut un 3%. Per quant ha variat el PIB nominal aproximadament?
- (ii) El deflactor del PIB s'ha reduït d'un 3%. El PIB real ha augmentat d'un 2%. Determina per quant s'ha modificat aproximadament el PIB nominal.
- (iii) L'IPC en el període $t + 1$ és 120. L'IPC en el període t és 150. Entre t i $t + 1$ el PIB real ha caigut un 3%. La taxa d'inflació del deflactor del PIB entre t i $t + 1$ és la meitat de la taxa d'inflació de l'IPC entre t i $t + 1$. Si és possible, calcula per quant ha variat el PIB nominal entre t i $t + 1$.

42. PIB i deflactor del PIB

Indica quins del següents casos són possibles i quins no.

Cas	PIB nominal	PIB real	Deflactor del PIB
1	augmenta	augmenta	augmenta
2	augmenta	disminueix	disminueix
3	disminueix	disminueix	augmenta
4	disminueix	augmenta	disminueix
5	disminueix	augmenta	no canvia
6	no canvia	augmenta	disminueix

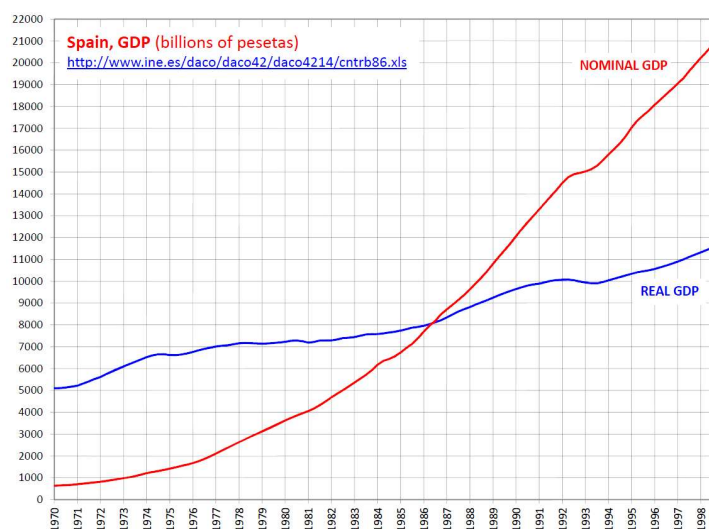
43. PIB real i PIB nominal

En la gràfica de la dreta, el PIB nominal és superior al PIB real en 1998 però el real supera al nominal en 1970.

(i) Ha crescut o disminuït el deflactor del PIB entre 1970 i 1998?

(ii) Interpreta l'evolució del deflactor del PIB entre 1970 i 1986.

(iii) Respon (ii) si s'intercanvien les etiquetes de PIB real i nominal.



44. Identitat sectorial

Completa la següent taula.

Cas	Saldo privat	Saldo públic	Saldo exterior
1	positiu	positiu	
2		negatiu	positiu
3	negatiu		positiu
4			zero
5	zero	negatiu	
6		zero	

45. Estalvi privat

L'estalvi privat net s'ha incrementat en cinc unitats. Les exportacions netes n'han caigut dues. Calcula la variació de l'estalvi públic.

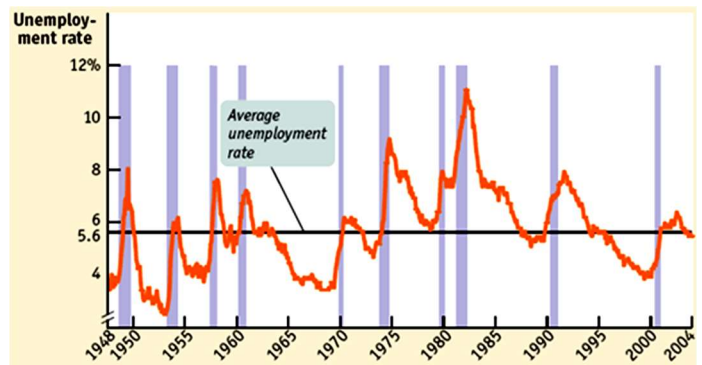
46. Estalvi privat

Explica si cada cas de la següent taula és possible.

Cas	Estalvi privat net	Dèficit públic	Exportacions netes
1	augmenta	augmenta	augmenta
2	augmenta	disminueix	no canvia
3	disminueix	no canvia	augmenta
4	disminueix	augmenta	disminueix
5	disminueix	augmenta	no canvia
6	no canvia	augmenta	disminueix

47. Cicle econòmic i atur

La gràfica següent mostra la taxa d'atur u dels EUA, on les àrees ombrejades identifiquen les recessions.



(i) A primer cop d'ull, quina relació suggereix la gràfica entre u i el cicle econòmic?

(ii) Es comporta u com una variable procíclica

(una variable que creix amb el PIB) o com una variable contracíclica (que decreix amb el PIB)?

48. Popurri

Respon les preguntes i explica si les afirmacions són certes o falses.

1. Si el PIB nominal decreix un 2% i el PIB real decreix un 5%, el deflactor del PIB creix un 3%.
2. La taxa de canvi real és 2 lots estrangers per lot domèstic. L'IPC domèstic duplica l'IPC estranger. En conseqüència, la taxa de canvi nominal és una unitat monetària domèstica per unitat monetària estrangera.
3. En la següent relació hi ha més instruments de política fiscal que de política monetària. Taxa d'atur, reserves obligatòries, despesa pública, operacions de mercat obert, taxa d'inflació, PIB, impostos sobre la renda, impostos sobre beneficis de les empreses, transferències, subvencions a l'exportació, facilitats permanents, demanda d'euros, lletres del Tresor, M1, superàvit comercial.
4. En l'any 1, taxa d'atur, taxa d'inflació, taxa d'interès i taxa de creixement del PIB són 10%, -2%, 3% i -3%. En l'any 2, les quatre taxes són 0%. Aquestes dades són incompatibles amb tant amb la llei d'Okun com amb la corba de Phillips.
5. En l'any 2, taxa d'atur, taxa d'inflació, taxa d'interès i taxa de creixement del PIB són 10%, -2%, 3% i -3%. En l'any 1, les quatre taxes van ser 0%. Aquestes dades són incompatibles amb tant amb l'efecte Fisher com amb la corba de Phillips.
6. Si una part dels desocupats surt de la població activa, la taxa d'atur es redueix.
7. Si tot l'augment de població activa són nous aturats, la taxa d'atur no varia.
8. Si una part dels desocupats surt de la població activa, la taxa d'atur augmenta.
9. L'atur cíclic és aquell que puja durant una expansió del PIB i cau durant una contracció del PIB.
10. La corba de Phillips estableix que un augment de la taxa de canvi va acompanyada d'una caiguda de la taxa d'atur.
11. En el següent llistat hi ha exactament dos instruments de política monetària: operacions de mercat obert, transferències, impostos, despesa pública, dèficit públic.
12. La taxa d'interès menys la taxa d'inflació és la taxa d'atur més la taxa de canvi real.
13. S'anomena atur friccional la diferència entre atur estructural i atur cíclic.

14. En el següent llistat hi ha almenys un instrument de política monetària: taxa d'inflació, taxa de canvi, taxa d'atur, taxa de creixement del PIB, taxa impositiva, equilibri macroeconòmic.
15. El cicle econòmic és el fenomen consistent en les oscil·lacions de la taxa de canvi, que en ocasions s'aprecia i en d'altres es deprecia.
16. Una diferència entre deute públic i dèficit públic és que la variació del deute pot ser negatiu però la variació del dèficit no.
17. La taxa d'atur sempre és superior a la suma de la taxa d'inflació, la taxa d'interès i la taxa de canvi.
18. El següent llistat inclou el terme que designa la suma de la taxa d'interès real i la taxa d'inflació: taxa de canvi nominal, taxa d'atur, taxa de creixement del PIB nominal, deflactor del PIB, IPC, taxa de canvi real, salari nominal, salari real, mercat de liquiditat, base monetària.
19. S'anomena desinflació la reducció de la taxa d'atur (només quan aquesta és superior a la taxa d'inflació).
20. En el següent llistat hi ha almenys un instrument de política fiscal però no més de dos instruments de política monetària: taxa d'inflació, taxa de canvi, facilitats permanents, taxa d'atur, taxa de creixement del PIB, taxa impositiva, equilibri macroeconòmic, operacions de mercat obert, consum de les famílies, reserves obligatòries.
21. És compatible amb l'existència d'una corba de Phillips inalterada que la taxa d'atur passi del 4% al 6% al temps que la taxa d'inflació passa del 6% al 8%.
22. La taxa d'inflació augmenta dos punts percentuals. La taxa d'interès nominal decreix dos punts percentuals. Com a resultat, la taxa d'interès real no varia.
23. La velocitat de circulació del diner no varia. El PIB ha crescut a la mateixa taxa que ha crescut la quantitat de diner. Segons l'equació quantitativa, hi ha hagut una reflació.
24. La velocitat de circulació del diner no varia. El PIB ha crescut a la mateixa taxa que ha crescut la quantitat de diner. Segons l'equació quantitativa, la taxa d'inflació és negativa.
25. Si el nombre d'ocupats i el nombre d'aturats augmenta en la mateixa quantia, aleshores la taxa d'atur no es modifica.
26. Si la taxa de canvi fixa és 2 \$/€, la taxa de canvi de mercat és 1 \$/€ i la taxa de canvi de paritat del poder adquisitiu és 4 \$/€, l'euro està un 75% infravalorat respecte del seu valor de paritat i es troba sobrevalorat en el mercat en relació amb el seu valor oficial.
27. Si el coeficient de liquiditat és igual al coeficient de reserves, el multiplicador monetari és u.
28. Si la llei d'Okun d'una economia pren la forma $y = 6 - 2 \cdot \Delta u$, on y és la taxa de variació del PIB (en percentatge) i Δu és la variació de la taxa d'atur (també expressada en percentatge), l'economia comença a reduir la taxa d'atur només a partir d'un creixement del PIB del 3%.
29. L'equació $\pi + u = 6$ no podria representar una corba de Phillips, on π és la taxa d'inflació i u és la taxa d'atur.
30. Segons la regla de Taylor, la suma de les taxes d'inflació, atur, interès i canvi és un valor positiu.

31. La llei de Goodhart estableix que la taxa d'inflació no hauria de superar el 2% anual.
32. Per arbitratge, el preu de les lletres amb valor nominal 1000 és 800 si la taxa d'interès és del 20%.
33. Una política fiscal expansiva combinada amb una política monetària contractiva provoca un augment del PIB i una reducció de la taxa d'inflació.
34. PIB i taxa d'inflació han augmentat. Una possible explicació és la depreciació de la moneda domèstica.
35. El PIB ha augmentat i la taxa d'inflació ha disminuït. No és una possible explicació que el Banc Central canviés la política monetària de contractiva a expansiva.
36. Les polítiques d'oferta tendeixen a reduir la taxa d'inflació i a no tenir cap impacte sobre el PIB.
37. La política fiscal ha fet pujar el PIB real d'un 5%. La política monetària l'ha fet minvar d'un 2%. Si res més no ha afectat el PIB real i el PIB nominal no ha variat, s'ha produït deflació segons la taxa d'inflació calculada a partir del deflactor del PIB.
38. La llei de Goodhart és una regla de política fiscal segons la qual el deute públic nominal no pot créixer més que el PIB nominal.
39. Segons la regla de Taylor el Banc Central ha d'apujar la taxa d'interès quan la moneda es deprecia i rebaixar-la quan s'aprecia.
40. Es diu que una política és temporalment inconsistent quan la política fiscal altera la demanda agregada en sentit oposat a la política monetària.
41. La reducció dels impostos que paguen les empreses pels seus beneficis podria considerar-se tant una política d'oferta com una política de demanda.
42. En el model on la taxa d'inflació es determina a partir de la inflació desitjada per venedors i la tolerada per compradors, la taxa d'inflació és negativa només si la taxa de variació de tots els costos rellevants per als venedors és negativa.
43. La corba de Laffer estableix quan es produeix l'efecte expulsió d'un augment de despesa pública.
44. El canal (de transmissió de la política monetària) de la borsa diu en quins casos el col·lapse de la borsa obliga el Banc Central a implementar programes de compres massives d'actius financers.
45. L'expressió 'cicle econòmic' es refereix a les oscil·lacions de l'activitat econòmica provocades principalment pels canvis de la política monetària, que tendeix a ser contractiva quan la taxa d'inflació creix i expansiva quan decreix.
46. Una manera aproximada d'estimar la taxa d'inflació seria restant la taxa de variació del salari real a la taxa de variació del salari nominal.
47. S'anomena 'atur friccional' aquell provocat per les friccions entre la política fiscal i la política monetària, principalment durant la fase contractiva del cicle econòmic.
48. La llei d'Okun diu que canvis en la taxa d'atur són la causa dels canvis en la taxa de creixement del PIB, de manera que reducció de la taxa d'atur causen increments del PIB.

49. La política monetària podria revertir una deflació de demanda mitjançant operacions de mercat obert contractives massives.
50. Segons l'equació que relaciona nivell de preus, salaris, productivitat laboral i participació laboral, si la participació no varia i els salaris creixen menys que la productivitat, el nivell de preus disminuiria.
51. L'espiral salaris-preus és el fenomen que es produeix quan la llei d'Okun (que parla d'atur i, per tant, de salaris) perd importància i la guanya la corba de Phillips (que parla de preus).
52. La funció d'oferta de treball és $N^s = w$, on w és el salari. La funció de demanda de treball és $N^d = 24 - w$. Els que demanden treball consideren com a contractables només el treballadors representats per la funció $N_c^s = w/2$. Aleshores el salari és $w = 16$ i l'atur 8.
53. Amb les dades de la pregunta 8, la taxa d'atur és del 50%.
54. Amb les dades de la pregunta 8, si el mercat fos competitiu, el salari seria $w = 12$.
55. Amb les dades de la pregunta 8, si el mercat fos competitiu, la taxa d'atur seria del 5%.
56. La corba de Phillips estableix quins canvis experimenta la taxa d'atur quan la deflació de costos és superior a la inflació de demanda.
57. El següent llistat inclou el terme que designa la suma de la taxa d'interès real i la taxa d'inflació: taxa de canvi nominal, taxa d'atur, taxa de creixement del PIB nominal, deflactor del PIB, IPC, taxa de canvi real, salari nominal, salari real, mercat de liquiditat, base monetària.
58. Una política monetària expansiva és aquella que, mitjançant una reducció dels impostos, pretén accelerar el creixement del PIB real per càpita.
59. La venda d'actius financers pel Banc Central és una mesura de política fiscal contractiva.
60. Les operacions de mercat obert no són instruments de política monetària sinó intervencions en el mercat de divises, que és el mercat més obert del món.
61. Les facilitats permanents són instruments de política fiscal que estan sempre disponibles per a facilitar al govern l'emissió de títols de deute públic.
62. Segons la fórmula que relaciona el preu de les lletres del Tresor amb la taxa d'interès, si la taxa d'interès es duplica el preu de les lletres també s'ha de duplicar.
63. L'efecte Fisher estableix que augments de la taxa d'inflació comporten reduccions de la taxa d'interès real (per tal de mantenir, en general, la taxa d'interès nominal constant).
64. Una taxa d'interès nominal negativa només és possible si la taxa d'inflació també és negativa.
65. Una de les funcions de les reserves (diner del Banc Central) és articular un sistema de pagaments entre bancs, de manera que quan el client d'un banc transfereix dipòsits al client d'un altre banc, simultàniament el primer banc transfereix reserves al segon.
66. No és cert que el diner bancari es creï però que no es pugui destruir.
67. Entre les capacitats d'un Banc Central quan implementa la política monetària no està crear diner bancari (això és, dipòsits).

68. Si els actius financers A i B són iguals excepte en rendibilitat i risc, aleshores no seria d'esperar que si A és més rendible que B, A tingués menys risc que B.
69. Segons l'equació de Fisher, un augment de la taxa d'inflació combinat amb una disminució de la taxa d'interès nominal no podria deixar inalterada la taxa d'interès real.
70. Segons la identitat de saldos sectorials, no és possible que sector privat, sector públic i sector exterior tots ells desaccumulin actius financers.
71. La llei d'Okun no diu que tota espiral deflacionària és causada per una recessió de balanços.
72. Amb el deflactor del PIB constant, sempre que el PIB nominal augmenta, el PIB real ha de disminuir.
73. PIB nominal és PIB real més taxa d'inflació.
74. L'IPC és el deflactor del PIB quan l'economia està tancada (no hi ha sector exterior).
75. L'oscil·lació de la taxa d'interès real s'anomena cicle econòmic.
76. L'atur friccional és aquell que es produeix quan es creen friccions entre la política monetària i la política fiscal.

49. Joc entre empresaris i Banc Central

En el joc entre empresaris i Banc Central desenvolupat en els apunts els empresaris decideixen primer i el Banc Central decideix a continuació. Amb les mateixes dades:

- (i) reconstrueix el joc quan s'inverteix l'ordre de decisió (el Banc Central decideix primer i després els empresaris);
- (ii) determina la solució obtinguda per inducció cap enrere; i
- (iii) compara-la amb la solució del joc dels apunts.

50. Joc entre govern i Banc Central

En el joc entre govern i Banc Central desenvolupat en els apunts el govern decideix primer i el Banc Central decideix a continuació. Amb les mateixes dades:

- (i) reconstrueix el joc quan s'inverteix l'ordre de decisió (el Banc Central decideix primer i després el govern);
- (ii) determina la solució obtinguda per inducció cap enrere; i
- (iii) compara-la amb la solució del joc dels apunts.

51. Model simple del PIB

Representa gràficament el model simple (sense sector exterior) de determinació del PIB basat en la identitat d'estalvi, on la inversió és 10, la despesa pública 20, la taxa impositiva $\frac{1}{2}$ i la taxa d'estalvi $\frac{1}{4}$. Calcula el PIB i el dèficit públic corresponent.

52. Model simple d'atur

Representa gràficament el model de determinació de l'ocupació quan hi ha discriminació, i calcula l'atur, si:

- la funció d'oferta de treball és $N^s = 2w$;
- la funció demanda de treball és $N^d = 180 - w$; i
- la funció d'oferta de treball que els ocupadors consideren contractable és $N_c^s = w$.

53. Definicions

Defineix els següents termes.

- (1) Reserves del Banc Central
- (2) Facilitat permanent
- (3) Operació de mercat obert expansiva
- (4) Política monetària
- (5) Instrument de política monetària
- (6) Política monetària contractiva
- (7) Diner bancari
- (8) Diner digital del Banc Central
- (9) Banc Central
- (10) Destrucció de diner bancari
- (11) Actiu financer no negociable
- (12) Liquiditat d'un actiu financer
- (13) Risc d'un actiu financer
- (14) Venciment d'un actiu financer
- (15) Rendibilitat d'un actiu financer
- (16) Taxa d'interès
- (17) Taxa d'interès real
- (18) Equació de Fisher
- (19) Efecte Fisher
- (20) Arbitratge
- (21) Arbitratge espacial
- (22) Arbitratge triangular
- (23) Arbitratge comercial
- (24) Factor de descompte
- (25) Repo
- (26) Hipòtesi d'inestabilitat financera
- (27) Apreciació nominal de la moneda X respecte de la moneda Y
- (28) Depreciació real de la moneda X respecte de la moneda Y
- (29) Devaluació de la moneda X respecte de la moneda Y
- (30) Taxa de canvi

- (31) Taxa de canvi real
- (32) Taxa de canvi de paritat del poder adquisitiu
- (33) Sobrevaloració de la moneda X respecte de la moneda Y en relació amb el seu valor de paritat del poder adquisitiu
- (34) Sistema de taxa de canvi fixa
- (35) Trilema de l'economia oberta
- (36) Teoria de la paritat del poder adquisitiu
- (37) Exportacions netes
- (38) Dèficit públic
- (39) Deute públic
- (40) Llettra del Tresor
- (41) Índex Big Mac
- (42) PIB real
- (43) PIB nominal
- (44) Taxa d'inflació del deflactor del PIB
- (45) IPC
- (46) Deflactor del PIB
- (47) Taxa d'atur
- (48) Llei de Goodhart
- (49) Corba de Phillips
- (50) Llei d'Okun
- (51) Política fiscal
- (52) Identitat de saldos sectorials
- (53) Teoria de la recessió de balanços
- (54) Teoria quantitativa del crèdit
- (55) Deflació
- (56) Desinflació
- (57) Reflació
- (58) Estagflació
- (59) Hiperinflació
- (60) Atur cíclic
- (61) Atur friccional
- (62) Atur estructural
- (63) Atur tecnològic
- (64) Espiral deflacionària
- (65) Espiral salaris-preus