

Auxiliar Elección Social

P1

1. Suponga que un grupo de 25 individuos tienen distintos ingresos. Están discutiendo una política de redistribución extrema: cada individuo entrega todo su ingreso, y este se reparte en partes iguales para todos. Esta política no tiene costos adicionales. Si la política se decide por mayoría (RMS), entonces nunca se aprueba.

No, si el ingreso promedio $\bar{y}$ es mayor al ingreso mediano y^m , entonces al menos la mitad de las personas mejorarán

su situación y votaría a favor de que se apruebe la política, contando así con una mayoría para aprobar

Ejemplo con 3:

♀ \$100 ♀ \$3 ♀ \$2

repartiría 105/3 = 35 para cada

♀ y ♂ votan a favor ∴ se acepta

2. ¿Qué política saldrá elegida en un universo de votantes con preferencias uniformemente distribuidas entre 0 y $\frac{2}{3}$? Imagine que ahora se incluyen a nuevos votantes y la distribución de preferencias cambia a ser uniformemente distribuida entre 0 y 1. ¿Qué política sale elegida ahora? De un ejemplo de situaciones reales en que pueda ocurrir esto.

$0 + \frac{2}{3} = \frac{2}{3} / 2 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$, luego, la política elegida sería $\frac{1}{3}$ al ser la mediana de las preferencias. En el caso de 0 a 1

sería $0 + 1 = 1 / 2 = \frac{1}{2}$, ya que $\frac{1}{2}$ es la mediana en este nuevo contexto

Ocurrió por ejemplo cuando dejaron participar a las mujeres en el padrón electoral.

3. La unimodalidad de las preferencias es condición suficiente para que exista un ganador de Condorcet. Siendo a su vez una condición necesaria. Discuta acerca de la veracidad de esta afirmación

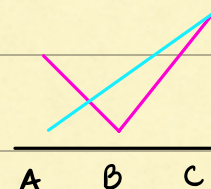
Es condición suficiente, más no necesaria. Por ejemplo:

En este caso, F y M no tienen preferencias

unimodales, pero si existe un ganador de Condorcet, C,

ya que es la primera opción de todos.

F	M	L
C	C	C
A	A	B
B	B	A



4. La existencia de alternativas extremas es irracional, dado que, del Teorema del Votante Mediano, los votantes siempre tenderán a escoger alternativas centrales.

Hay varias situaciones en que la existencia de alternativas extremas puede resultar ganadora

y por tanto tener sentido:

- Sin unimodalidad, puede ser el caso de que por algún motivo haya un rechazo a quienes están en el centro
- Demasiados alternativos de centro

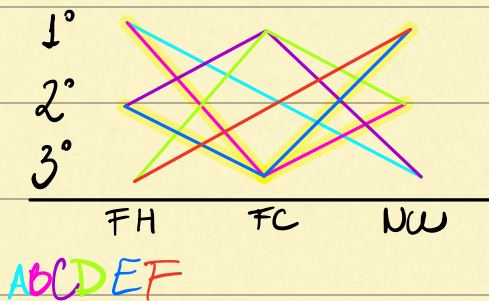
P₂

Considere que hay 3 candidatos políticos, Fabián Hormazabal, Franco Calderon y Nickywar. El primero es de derecha, el segundo de centro y el tercero de izquierda. Los ciudadanos tienen preferencias ordenadas respecto a estos candidatos. La fracción de ciudadanos con cada orden de preferencia es la siguiente:

FH > FC > NW: A % FC > FH > NW: C % NW > FH > FC: E %
 FH > NW > FC: B % FC > NW > FH: D % NW > FC > FH: U %

Prioridades			
	1	2	3
A%	FH	FC	NW
B%	FH	NW	FC
C%	FC	FH	NW
D%	FC	NW	FH
E%	NW	FH	FC
U%	NW	FC	FH

- Suponga que las preferencias pueden ser ordenadas en un eje izquierda-derecha. Si sobre ese eje las preferencias son unimodales, ¿qué restricción impone sobre la unimodalidad sobre los parámetros A, B, C, D y U?



By E no son preferencias unimodales por lo que impondría $B=D=0$

$$\therefore A+C+D+U=1$$

- Suponga que las preferencias son unimodales, ¿Bajo que condiciones de los parámetros existe un ganador de Condorcet? Dadas esas condiciones, indique quien es el ganador en función de los parámetros.

Para que sean ganador de Condorcet le debe ganar a cada uno por separado

FH es ganador de Condorcet ssi → le gana a FC $A > C+D+U$ ✖
 → le gana a NW $A+C > D+U$

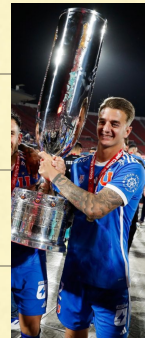
Wego, tomando ✖ nos damos cuenta que si $A > 0,5$ Fabi Hormazabal

es ganador de Condorcet



FC es ganador de Condorcet ssi $\rightarrow$ le gana a FH $C+D+F > A$ 
 $\rightarrow$ le gana a NW $A+C+D > F$ 

luego, tomando  nos damos cuenta que si $A < 0,5$ $\wedge$ con  $U < 0,5$
Franco Colmenero es ganador de Condorcet



NW es ganador de Condorcet ssi $\rightarrow$ le gana a FC $D+F > A+C$
 $\rightarrow$ le gana a FH $F > A+C+D$ 

Finalmente, para que Nicky war sea ganador de Condorcet, nos
hijamos en  y nos damos cuenta de que $U > 0,5$



Mucha suerte y ánimo en el fin de semestre!

Y lo prometido es deuda...

Apuntes ES

Regla de agregación

- ↳ Agregar preferencias individuales en una preferencia social
- ↳ Buenos propiedades $\leftarrow$ Anonimato
Monotona
Neutralidad

Regla de la mayoría

- $N=2$ alternativas
↳ Individuos votan por q vez, se implementa la más votada, si hay empate se lanza una moneda
- $N \geq 2$
↳ Condorset Condorcet: Derrota a cualquiera en una competencia de a pares

Regla de pluralidad: se vota entre todas

Paradoja de Condorcet

H	P	L
A	B	C
B	C	A
C	A	B

Votación por pares entrega una preferencia social dada por RMS
no tiene propiedad de transitividad
"La RMS no asegura existencia de una preferencia social con buenas propiedades (transitividad)"

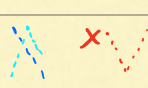
Teorema de Arrow *imposibilidad de*

- ↳ No existe ninguna regla de agregación con "buenas propiedades" que entregue una preferencia social con "buenas propiedades"
- ↳ Para preferencias individuales, no existe ningún procedimiento satisfactorio para agregarlas en preferencias sociales

H	P	L
A	B	C
B	C	B
C	A	A

Bk gana a C
Bk gana a A
Ck gana a B

Preferencias unimodales

- ↳ Políticos se pueden ordenar
- ↳ Tienen 1 solo pico 

TVM

- ↳ Si $U(B) > U(A)$ entonces $U(A) > U(C)$ entonces $U(B) > U(C)$

Si H, P, L tienen preferencias unimodales la política mediana entre sus favoritas es la ganadora de Condorcet

Democracia directa: cualquier persona puede someter una política a votación frente a otra. (RHS)

Ingreso individuo $i \rightarrow y_i$

Función utilidad i (depende ingresos y política) $U(y_i, g)$

Política ideal del individuo i , maximizar U : $g^*(y_i)$

Utilidad unimodal $\rightarrow$ Preferencia es unimodal $\rightarrow$ Tiene un solo máximo en política ideal ^(cóncava en g)

Democracia representativa: Existen representantes políticos

competencia Downsiana $\rightarrow$ Partidos son oportunistas (solo les interesa ganar elección)
 $\rightarrow$ Políticas ofrecidas se implementan

L MODELO