



```

/*****
*
Semana 6: Difference in Difference

*
Universidad de San Andrés
Economía Aplicada
2022
>
*****/
* Bronstein García Vassallo López Riottini
/*****/
Este archivo sigue la siguiente estructura:

0) Configurar el entorno

*****/
* 0) Configurar el entorno
*****

global main "C:/Users/Milton/Documents/UDESA/Economía Aplicada/Problem-Sets/PS 6"
global input "$main/input"
global output "$main/output"

cd "$main"

use "$input/castle.dta", clear

net install cleanplots, from("https://tdmize.github.io/data/cleanplots")
set scheme cleanplots
ssc install bacondecomp

* define global macros
global crime1 jhcitizen_c jhpolice_c murder homicide robbery assault burglary larceny
> motor robbery_gun_r
global demo blackm_15_24 whitem_15_24 blackm_25_44 whitem_25_44 //demographics
global lintrend trend_1-trend 51 //state linear trend
global region r20001-r20104 7/region-quarter fixed effects
global exocrime l_larceny l_motor // exogenous crime rates
global spending l_exp_subsidy l_exp_pubwelfare
global xvar l_police unemployrt poverty l_income l_prisoner l_lagprisoner $demo $spend
> ing
*gen region=1 if northeast==1
*replace region=2 if midwest==1
*replace region=3 if south==1
*replace region=4 if west==1
label var post "Castle Doctrine Law"
label var l_burglary "Log(Burglary Rate)"
label var l_assault "Log(Aggravated Assault Rate)"
label var l_robbery "Log(Robbery Rate)"
label var pre2_cdl "0 to 2 years before adoption of castle doctrine law"
*****
* Ejercicio 1
* PANEL A

eststo clear
* 1

* Solo state y year fixed effects
eststo: xtreg l_burglary post i.year [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 2

* Le agrego region por año
eststo: xtreg l_burglary post i.year $region [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 3

* Controles variables en el tiempo
eststo: xtreg l_burglary post i.year $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)
> )

* 4

```

```

* Le agrego un control por 2 años previos
eststo: xtreg l_burglary post pre2_cdl i.year $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(cl
> uster sid)

* 5

* Agrego las variables de crimen contemporáneas
eststo: xtreg l_burglary post i.year $sexocrime $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(c
> luster sid)

* 6

* Variables lineales en el tiempo de los estados
eststo: xtreg l_burglary post i.year $lintrend $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(c
> luster sid)

* 7

eststo: xtreg l_burglary post i.year, fe vce(cluster sid)

* 8

* Le agrego region por año
eststo: xtreg l_burglary post i.year $region, fe vce(cluster sid)

* 9

* Controles variables en el tiempo
eststo: xtreg l_burglary post i.year $region $xvar, fe vce(cluster sid)

* 10

* Le agrego un control por 2 años previos
eststo: xtreg l_burglary post pre2_cdl i.year $region $xvar, fe vce(cluster sid)

* 11

* Agrego las variables de crimen contemporáneas
eststo: xtreg l_burglary post i.year $sexocrime $region $xvar, fe vce(cluster sid)

* 12

* Variables lineales en el tiempo de los estados
eststo: xtreg l_burglary post i.year $lintrend $region $xvar, fe vce(cluster sid)

esttab using "$output/Tabla4_A.tex", se replace label noobs noabbrev ///
keep(post pre2_cdl, relax) ccells(b(fmt(4) star) se(par fmt(4)))
*****
* PANEL B

eststo clear
* 1

* Solo state y year fixed effects
eststo: xtreg l_robbery post i.year [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 2

* Le agrego region por año
eststo: xtreg l_robbery post i.year $region [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 3

* Controles variables en el tiempo
eststo: xtreg l_robbery post i.year $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 4

* Le agrego un control por 2 años previos
eststo: xtreg l_robbery post pre2_cdl i.year $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(clu
> ster sid)

```

* 5

* Agrego las variables de crimen contemporáneas
 eststo: xtreg l_robbery post i.year \$exocrime \$region \$xvar [aweight=popwt], fe vce(cl
 > uster sid)

* 6

* Variables lineales en el tiempo de los estados
 eststo: xtreg l_robbery post i.year \$lintrend \$region \$xvar [aweight=popwt], fe vce(cl
 > uster sid)

* 7

eststo: xtreg l_robbery post i.year, fe vce(cluster sid)

* 8

* Le agrego region por año
 eststo: xtreg l_robbery post i.year \$region, fe vce(cluster sid)

* 9

* Controles variables en el tiempo
 eststo: xtreg l_robbery post i.year \$region \$xvar, fe vce(cluster sid)

* 10

* Le agrego un control por 2 años previos
 eststo: xtreg l_robbery post pre2_cdl i.year \$region \$xvar, fe vce(cluster sid)

* 11

* Agrego las variables de crimen contemporáneas
 eststo: xtreg l_robbery post i.year \$exocrime \$region \$xvar, fe vce(cluster sid)

* 12

* Variables lineales en el tiempo de los estados
 eststo: xtreg l_robbery post i.year \$lintrend \$region \$xvar, fe vce(cluster sid)

esttab using "\$output/Tabla4_B.tex", se replace label noobs noabbrev ///
 keep(post pre2_cdl, relax) ccells(b(fmt(4) star) se(par fmt(4)))

 * PANEL C

eststo clear
 * 1

* Solo state y year fixed effects
 eststo: xtreg l_assault post i.year [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 2

* Le agrego region por año
 eststo: xtreg l_assault post i.year \$region [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 3

* Controles variables en el tiempo
 eststo: xtreg l_assault post i.year \$region \$xvar [aweight=popwt], fe vce(cluster sid)

* 4

* Le agrego un control por 2 años previos
 eststo: xtreg l_assault post pre2_cdl i.year \$region \$xvar [aweight=popwt], fe vce(clu
 > ster sid)

* 5

```

* Agrego las variables de crimen contemporáneas
eststo: xtreg l_assault post i.year $exocrime $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(cl
> uster sid)

* 6

* Variables lineales en el tiempo de los estados
eststo: xtreg l_assault post i.year $lintrend $region $xvar [aweight=popwt], fe vce(cl
> uster sid)

* 7

eststo: xtreg l_assault post i.year, fe vce(cluster sid)

* 8

* Le agrego region por año
eststo: xtreg l_assault post i.year $region, fe vce(cluster sid)

* 9

* Controles variables en el tiempo
eststo: xtreg l_assault post i.year $region $xvar, fe vce(cluster sid)

* 10

* Le agrego un control por 2 años previos
eststo: xtreg l_assault post pre2_cdl i.year $region $xvar, fe vce(cluster sid)

* 11

* Agrego las variables de crimen contemporáneas
eststo: xtreg l_assault post i.year $exocrime $region $xvar, fe vce(cluster sid)

* 12

* Variables lineales en el tiempo de los estados
eststo: xtreg l_assault post i.year $lintrend $region $xvar, fe vce(cluster sid)

esttab using "$output/Tabla4_C.tex", se replace label noobs noabbrev ///
keep(post pre2_cdl, relax) c_ells(b(fmt(4) star) se(par fmt(4))) ///
indicate("State and Year Fixed Effects = *.year" "Region-by-Year Fixed Effects = *r200
> 01" "Time-Varying Controls = *l_police" "Contemporaneous Crime Rates = *l_larceny" "
> State-Specific Linear Time Trends = *trend_1") ///
stats(N, fmt(0) labels("Observations"))

*****
* Exporto en paneles la Tabla 4

include "https://raw.githubusercontent.com/steveofconnell/PanelCombine/master/PanelCom
> bine.do"

cd "$output"

panelcombine, use(Tabla4_A.tex Tabla4_B.tex Tabla4_C.tex) columncount(12) paneltitles
> ("Burglary" "Robbery" "Aggravated Assault") save(Tabla4.tex)

cd "$main"

*****
* Ejercicio 2

ssc install csdid
ssc install drdid
ssc install bacondecomp

bys state: gen treat = year if cdl>0 & cdl<1
bys state: egen treated = max(treat)
replace treated = 0 if treated == .

```

```

csdid l_assault post i.year i.sid [weight=popwt], ivar(sid) time(year) gvar(treated) m
> ethod(reg) notyet

* Pretrends test

estat pretrend

* Average ATT

estat simple

estat event
csdid_plot

graph export "C:\Users\Milton\Documents\UDES\Economía Aplicada\Problem-Sets\PS 6\outp
> ut\EventStudy.png", as(png) name("Graph")

csdid_plot, group(2006) name(m1,replace) title("Group 2006")
csdid_plot, group(2007) name(m2,replace) title("Group 2007")
csdid_plot, group(2008) name(m3,replace) title("Group 2008")
csdid_plot, group(2009) name(m4,replace) title("Group 2009")
graph combine m1 m2 m3 m4, xcommon scale(0.8)

graph export "C:\Users\Milton\Documents\UDES\Economía Aplicada\Problem-Sets\PS 6\outp
> ut\4Years_ES.png", as(png) name("Graph")

*****
* Ejercicio 3

bacondecomp l_burglary post , stub(Bacon_) ddetail

graph export "C:\Users\Milton\Documents\UDES\Economía Aplicada\Problem-Sets\PS 6\outp
> ut\Bacon.png", as(png) name("Graph"), replace

```