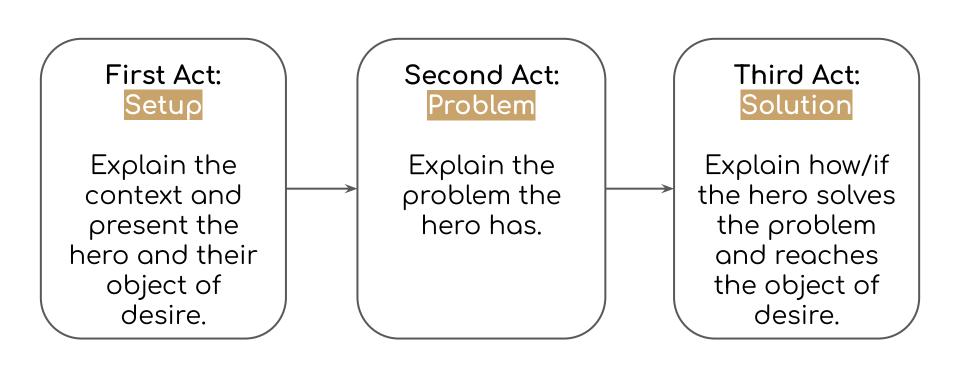
<u>Data Storytellina</u> <u>Let's Practice!</u>

Angelica Lo Duca angelica.loduca@iit.cnr.it

Every story is about a hero wanting something (object of desire) but a problem prevents them from reaching it.

The Three-Act Structure



Exercise 1

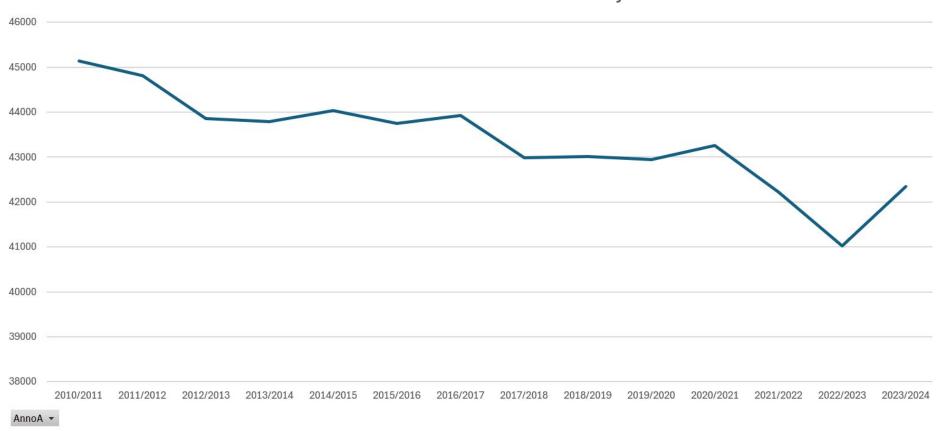
Number of students who enroll in a University

https://dati-ustat.mur.gov.it/dataset/iscritti/resource/42446e78-9baa-4c82-9c56-251ce43654f4

А	В	С	D		E	F	G	Н
AnnoA	AteneoCOD ■ Aten	1еоNОМЕ	SedeP	■ ResidenzaR		ResidenzaP	GruppoCODICE	sc .
2 2011/2012	5001 Pisa		5	0 TOSCANA		PISA	1	4 2104
3 2012/2013	5001 Pisa		5	0 TOSCANA		PISA	1	4 2043
4 2010/2011	5001 Pisa		5	0 TOSCANA		PISA	1	4 2042
5 2013/2014	5001 Pisa		5	0 TOSCANA		PISA	1	4 2001
0 2014/2015	5001 Pisa		5	0 TOSCANA		PISA	1	4 1974

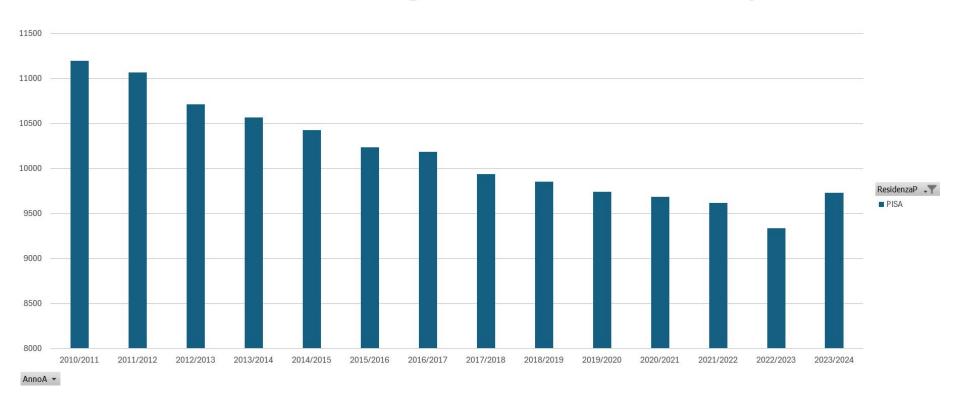


Number of Students Who Enrolled in the University of Pisa



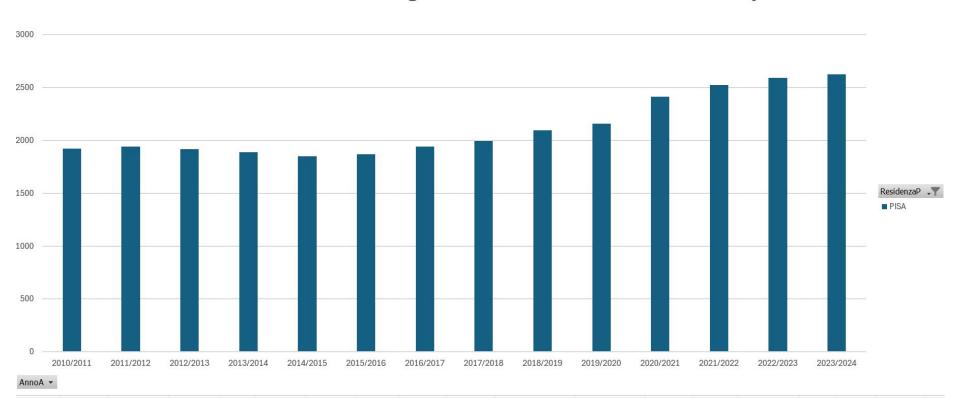


Number of Students Residing in Pisa Who Enrolled in a University in Pisa

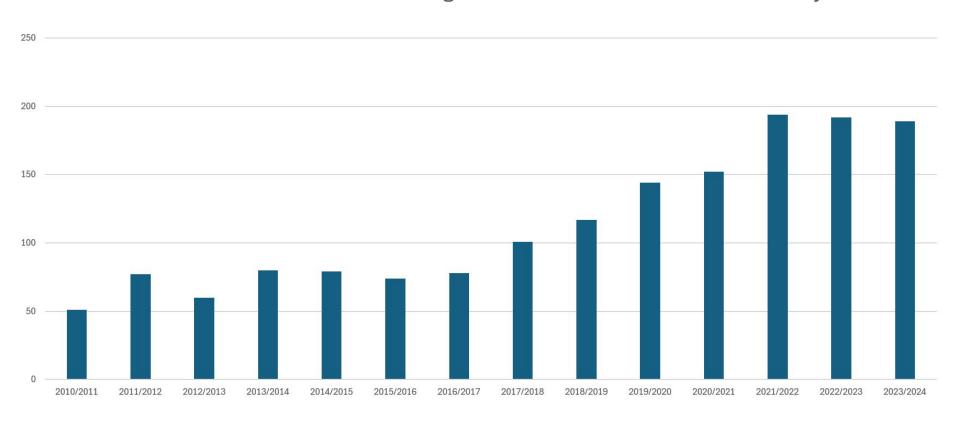




Number of Students Residing in Pisa Who Enrolled in a University not in Pisa



Number of Students Residing in Pisa Who Enrolled in a University in Milan



The Data-Hero Humanity Matrix

Nonhuman Human Qualitative Description of Experiences, opinions, objects, perceptions, or environments, behaviors of events, processes, or systems people Data Quantitative Measurements of Performance phenomena measures, test results, or demographic statistics

Hero

The Data-Hero Humanity Matrix

Nonhuman Human Qualitative Description of Experiences, opinions, objects, perceptions, or environments, behaviors of events, processes, or systems people Data Quantitative Performance Measurements of phenomena measures, test results, or demographic statistics

Hero

First Solution

Hero: Students residing in the province of

Pisa.

Object of Desire:

Enroll in a university that best

prepares them for their future.

the best University for their studies

Problem:

Over the time they don't find in Pisa

Our story: Students residing in Pisa want to enroll in a university, but they don't consider Pisa University the best choice for their studies.

The Choice to Leave

A Data Story About University Enrollment in Pisa

Act 1 – Setup

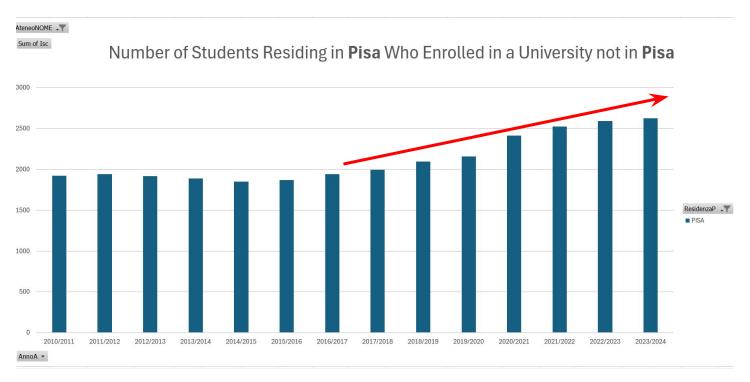
- Every year, thousands of students from Pisa must choose: stay in their city or study elsewhere?
- Context: Pisa is home to one of Italy's oldest and most prestigious universities.

Act 1 - Sidekick

Interview a student resident in Pisa but studying in another city.

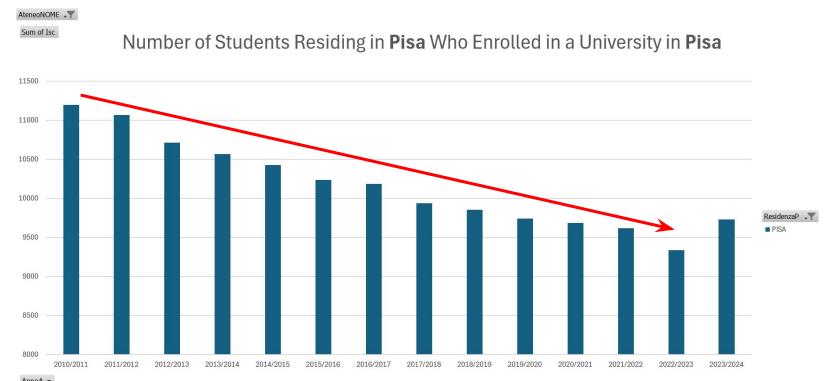
Act 1 - Inciting Incident

More and more Pisa students are enrolling in universities outside the city.



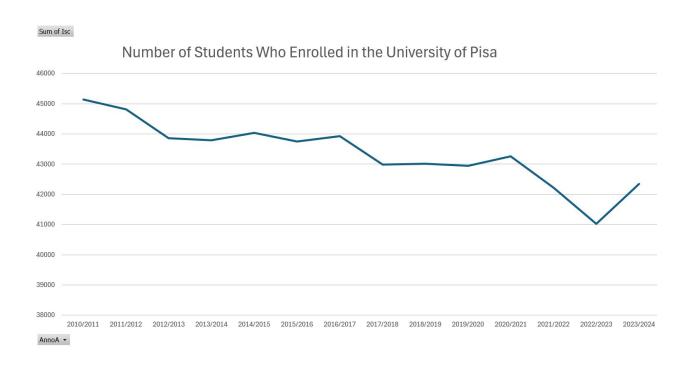
Act 2 - Conflict

Decline in Pisa students enrolling locally (from over 11,000 to ~9,700).



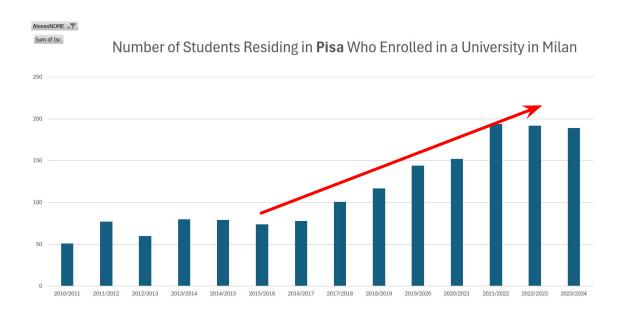
Act 2 - Conflict

Overall enrollment at the University of Pisa has decreased.



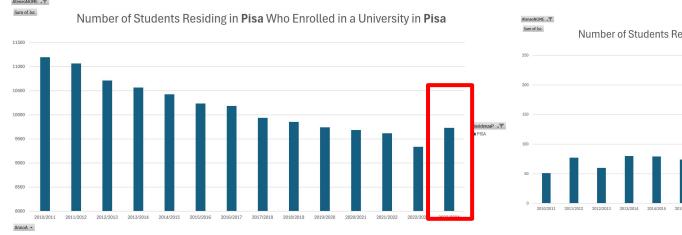
Act 2 - Antagonist

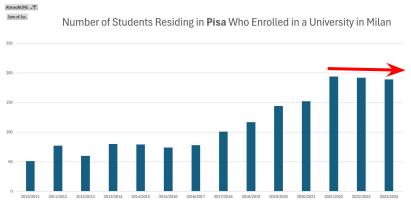
Competitive appeal of other cities and institutions.



Act 3 - Climax

- Despite a general decline, a slight increase in local enrollments in 2023/24 may indicate a shift.
- Is this a true turning point or just a temporary rebound?





Act 3 – Resolution

- Next Steps:
 - Listen to students: understand motivations and needs.
 - Reposition local academic offerings.
 - Share successful student stories.
 - Invest in student services and city life.
 - Collaborate with local high schools for early guidance.

Second Solution

Hero:

The University of Pisa.

Object of Desire:

Retain local students and remain a

first-choice institution

significantly

Problem:

Local enrollment has declined

The Silent Struggle

A Data Story About the University of Pisa Facing Student Outflow

Act 1 – Setup

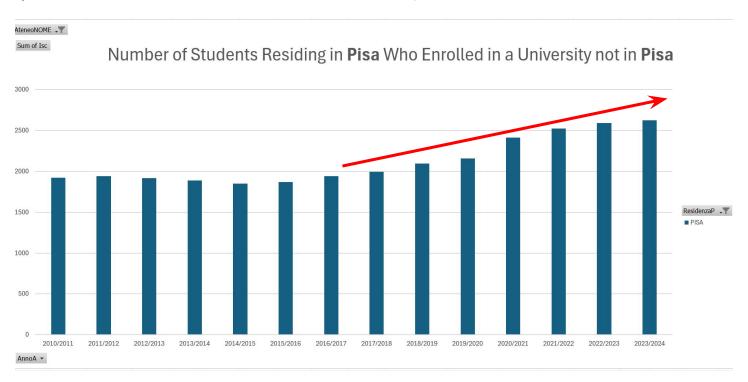
- Each year, the University of Pisa opens its doors to a new generation.
- Context: Pisa is home to one of Italy's oldest and most prestigious universities.

Act 1 - Sidekick

Interview a professor teaching at the University of Pisa.

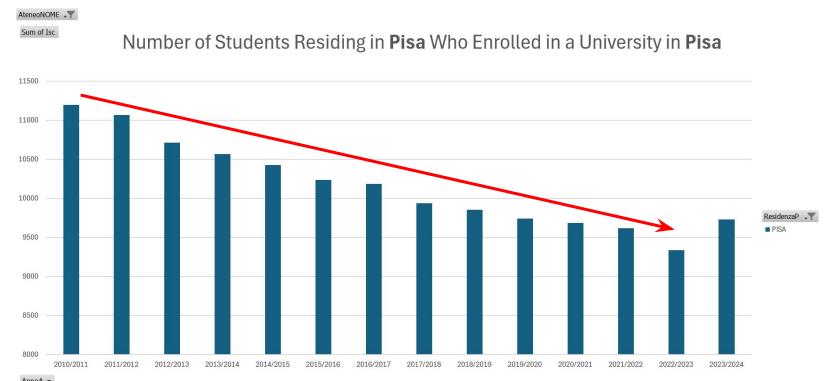
Act 1 - Inciting Incident

A steady increase in Pisa residents enrolling in universities outside the city.



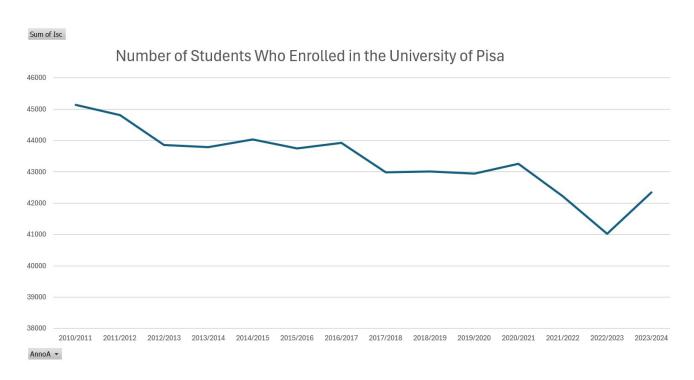
Act 2 - Conflict

Decline in Pisa students enrolling locally (from over 11,000 to ~9,700).



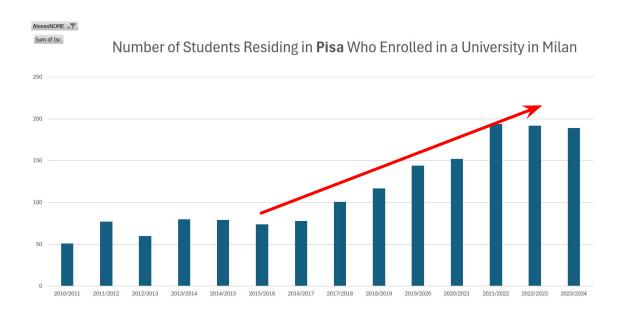
Act 2 - Conflict

Overall enrollment at the University of Pisa has decreased.



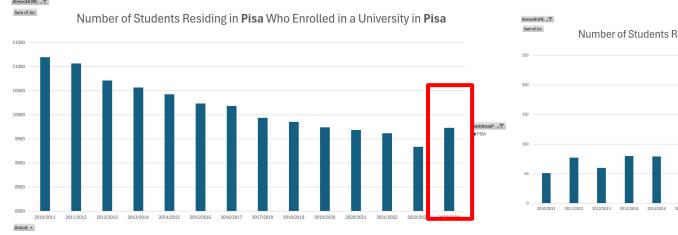
Act 2 - Antagonist

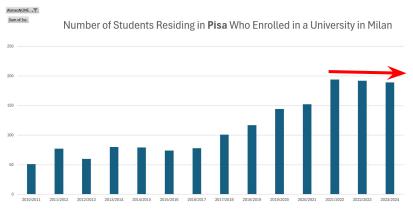
Competitive appeal of other cities and institutions.



Act 3 - Climax

- Despite a general decline, a slight increase in local enrollments in 2023/24 may indicate a shift.
- Is this a true turning point or just a temporary rebound?





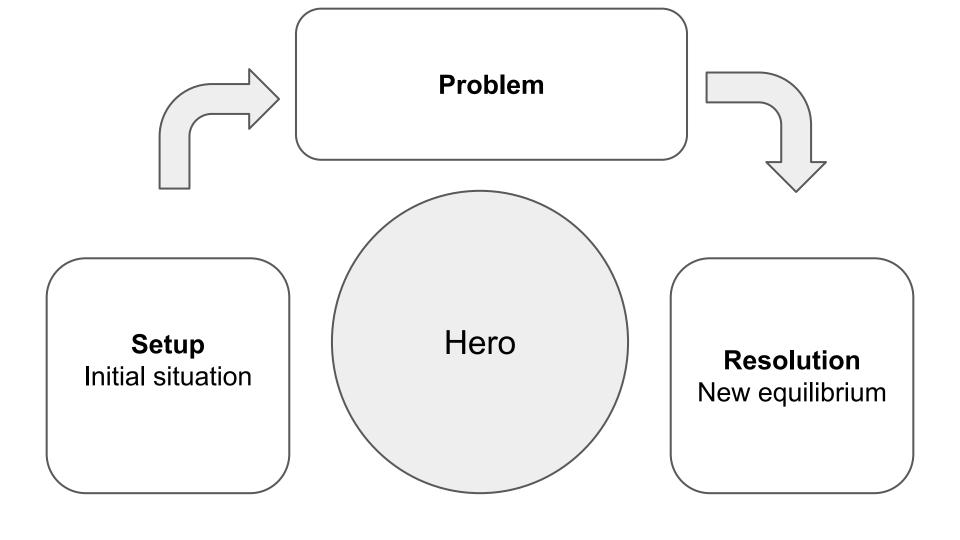
Act 3 - Resolution

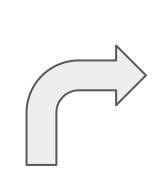
- Next Steps:
 - Innovate academic programs to meet current demands.
 - o Engage directly with students and communities.
 - Enhance student life through services and city partnership.
 - Rebuild loyalty and trust with local youth.

Exercise 2

1. Identify

- a. The Hero
- b. The object of desire
- c. The problem
- d. What to do after reading the story





Problem

Something happens

E' arrivato Italo e sono aumentati i treni sulle tratte



Setup Initial situation

Dettaglio sul numero dei treni dal 2009 e il costo dal 2016 Assenza di concorrenza 9/10 treni in orario

Hero Treni Le Frecce I viaggiatori

Non è stata potenziata l'infrastruttura

Manutenzione non effettuata

Resolution New equilibrium

Aumento dei prezzi Aumento dell'offerta che camuffa il problema dei ritardi

Antagonist

The antagonists initially are **unknown forces** that prevent the trains from arriving on time.

Then you find out who they are: maintenance problems, increased traffic volume, ...

The First Act*

* K.M. Weiland. <u>The 5 Secrets of Story Structure</u>. How to write a Novel that <u>Stands Out</u>. PenForASword Publishing, 2016

(SET-UP)

Readers learn about the heroes and their goals. It also describes the normal situation

(BUILD-UP)

The final pieces required to make the character enter the problem

HOOK

A question that catches the reader's' attention and convinces them to read on

INCITING EVENT

The turning point when the hero meets for the first time the problem. It's the moment when the normal life changes

FIRST PLOT POINT

The hero is called to action

HOOK

La puntualità fra l'arrivo di un treno e la partenza di un altro si chiama «coincidenza». La scelta delle parole non è mai casuale. Molti certamente ricordano quando da Milano a Roma le distanze improvvisamente si accorciarono, e per coprire i 480 chilometri della tratta bastarono appena tre ore. Era il dicembre 2008, la gente scendeva dall'aereo e saliva sul treno. «Finalmente l'Italia fa qualcosa che funziona bene» titolava l'Ansa il 15 gennaio 2009. Sulla linea ad alta velocità Milano-Roma nove Frecce su dieci arrivavano puntuali. Quindici anni dopo i ritardi sono una garanzia. Anche se questo ufficialmente viene «mascherato». Trenitalia, nella relazione sulla qualità dei servizi, pubblicata nel 2023 (dati 2022), dice che l'1,9% delle Frecce viaggia con un ritardo superiore ai 60 minuti, mentre il 98% arriva con un ritardo compreso tra zero e 60 minuti». Aggiungendo che in questo calcolo «sono compresi anche i treni che arrivano in orario». Ma come si può ben capire, tra zero e 60 minuti, c'è un buco nero. E allora quali sono i veri ritardi?

FIRST PLOT POINT

The Second Act

FIRST PINCH POINT

The first description of the problem which demonstrates the antagonist power

SECOND PLOT POINT

The most important description of the problem

SECOND PINCH POINT

The third description of the problem

REACTION

The hero tries to understand the problem raised by the first plot point

REALIZATION

The hero realization of the problem grows and their reaction becomes more informed

ACTION

The hero moves from reactive to active

(RENEWED PUSH)

The hero reaches a seeming victory

La ricerca REACTION

Ci vuole un po' di tempo, ma si può scoprire consultando l'unico sistema «aperto» riservato al cittadino-viaggiatore: il portale «Viaggiatreno» di Trenitalia (inserendo il numero del treno, la data e la stazione di arrivo il sistema ti da l'orario esatto di arrivo). Abbiamo scaricato manualmente per venti giorni (gli ultimi dieci di novembre e i dieci prima delle feste a dicembre) gli orari di arrivo di tutte le Frecce, su tre tratte: Venezia Santa Lucia-Milano Centrale; Milano Centrale-Roma Termini e Roma Termini-Reggio Calabria: una consultazione di oltre 1200 orari (li potete trovare tutti di seguito, cliccando sui link relativi alle singole tratte, nei paragrafi qui sotto), che ci restituisce un carotaggio reale dell'alta velocità in Italia.

FIRST PINCH POINT + REALIZATION

Venezia-Milano

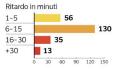
Partiamo dalla Venezia-Milano: 267 chilometri (anche se di questi solo i 39,6 da Treviglio a Brescia sono integralmente ad alta velocità). Il tempo di percorrenza ufficiale è di 2 ore e 27 minuti. Abbiamo monitorato i tredici treni al giorno che collegano direttamente Santa Lucia a Centrale. Nei 10 giorni di rilevamento del mese di novembre il dato è impietoso. Su 120 treni considerati, quelli arrivati in orario o in anticipo sono stati 7 (il 5,8%); in ritardo 113, ovvero il 94,2%. La media è di 13 minuti di ritardo per treno. Ma con oltre 10 minuti di ritardo arriva il 44% dei treni. Mentre il 17% supera i 20 minuti di ritardo.

Venezia S.Lucia - Milano Centrale

21-30 novembre / 14-23 dicembre Puntuali + anticipo **10** (4%)



Ritardo 234 (96%)



Guarda qui i treni di dicembre 2023 Guarda qui i treni di novembre 2023

Nei 10 giorni di dicembre di rilevamento non vanno meglio. Emergono subito alcuni treni costantemente penalizzati: quelli della sera, che fanno rientrare i pendolari a Milano: il «9748» e il «9762» di media accumulano oltre 15 minuti di ritardo ad ogni corsa. (come se alla tratta, in media, si aggiungessero 30 km in più).

SECOND PLOT POINT + ACTION

Milano-Roma

Ad orga chi vuole nadure da Centrale a Termini Impiega 3 ore e so minuti. E ogni giorno, tra queste due staioni ci ei nujesta direziono, ci sa mosa de Frecca. Il titatol medio durante i so giorni di osservazione, si è attestato a sa minuti. Poco Poon proprio. Consideranto che i treni in fattino sono suti 1874, sor ni 1844 sarviuti con un rituado che va dai s r, minuti si 120. Mai l'estio più interessante è, anores una volta, quello che riguatura le fasce corini. Crutta a prima parte del mattino, specie i primi giorni della settimana, i rituati si attestano a so minuti di media per singolo treno (su un percono di 3 orei).

Milano Centrale - Roma Termini 21-30 novembre / 14-23 dicembre Novembre 2023 Puntuali + anticipo 127 (15,3%) 2603 09:10 -1 6 9 0 9605 09:43 9303 10:35 9604 10:40 0 9515 10:49 9611 11:10 9519 11:49 9617 12:34 9623 14:10 9625 14:43 9637 17:10 9543 17:49 9643 18:40 9555 20:50 9653 21:10 9563 23:05

guarda qui i treni di dicembre

Tha I treat opegation is opening, optale othe Pamorenes Calloberigate dull all holdes an activated ministre but postetos formare per conculere, the diff media onj giorno, registra 37 ministre but postetos formare per corrective del esgesto, question che dovrebbe arrivare a Roma Termini alle 10-195 e che invece in 20 giorni ha reccotio in media un ritardo superiore ai 29 ministr. Neda fascia di arrivo tra la 14 e la 20 intradit medi improvisamente collano a 7 minuti. Il segnale che ci conduce al punto in saturazione della rece, sulla requale i 20 garnales oi inserirità introva estratio che porterà alla capitale in 2000 e 25 minuti, con arrivo e partenza a Rogoredo e Divartina. Bonos fortuna.

SECOND PINCH POINT

Roma-Reggio Calabria

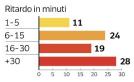
Anche qui il copione si ripete, ma si inverte. In sostanza: per la prima parte della giornata i treni sono puntualissimi . Anzi, il primo treno della giornata, quello che arriva a Reggio Calabria alle 12.50 nei due periodi osservati è arrivato in media con 5 minuti di anticipo.

Roma Termini - Reggio Calabria Centrale

21-30 novembre / 14-23 dicembre



Ritardo 82 (60%)



guarda qui i treni di novembre guarda qui i treni di dicembre

Ma è nel corso della giornata che la situazione si complica. I treni della sera poi sono una catastrofe, per esempio l'«8419» arriva con **41 minuti di ritardo medio. Medio**.

(RENEWED PUSH)

E Italo?

Uno strumento di verifica analogo a quello di Trenitalia Italo non ce l'ha, e per sapere l'orario esatto di arrivo di un treno occorre avere il biglietto in mano. Dobbiamo quindi fidarci di quello che dice la società NTV, e nell'ultimo rapporto sulla qualità del servizio (2022) riferisce che su tutta la rete sono arrivati in ritardo il 61,4% dei suoi treni: il 58,3% entro un'ora dall'orario previsto; il 3,1% oltre un'ora. Se fosse vero, e non lo sappiamo, arrivano in orario meno di 4 treni su 10. Ma cosa è successo in questi 15 anni sulla linea dell'alta velocità?

The Third Act

(RECOVERY)

The hero reels

(CONFRONTATION)

The hero and the antagonist confront each other

RESOLUTION

How the story ends

THIRD PLOT POINT

A dark moment in the hero's life.

CLIMAX BEGINS

The hero and the antagonist finally meet

CLIMAX

The main point in the story, where the problem must be solved

Cosa succede sulla rete?

THIRD PLOT POINT

Che qualcosa non va lo dice proprio Trenitalia nelle pieghe del proprio bilancio annuale.

CLIMAX BEGINS + CONFRONTATION + CLIMAX

Cosa succede sulla rete?

On qualson mon va lo dice proprio Presistalia nude picipa del proprio bilancio manule « 1 visodi i presistalia riginizzia di soci,) por il segentiro Mirindu sotto oblittito — si legge — si è registrata una fiessione di prefermance più accentrata el mise contrati di d'inno, di chicontire a du su prometa le termento dei volumi del traffico e all'ammento del passifi dell'infariaritura e al materiale robalità, correctali al d'allon, di chicontire a di un prometa più accentrata di manula. Once abbissioni video la performance si registra anche a novembre e discrabe, moi certamente non coldi. Nel documento (gastip Report di la legge che e amore di tradita le soggi che i came di tradita le signi del discrabili i il 3 yea e came di tradita le signi del discrabili il 3 yea e came di tradita le signi del discrabili il 3 yea e came di tradita le signi del resistante del produce di signi della compositi il 3 yea e came di finalia non conditationi il signi il 3 yea e came di finalia mono coli tradito il attendimento e espose cui di tratta filhano-fioma si è possati di si milione di passeggeri dei zoos qi a gli milioni dei zoos, e il numero dei trati da stalica e di trati di signi del soos, e il numero dei trati da stalica e di trati di signi del soos, e il numero dei trati da stalica e di trati di signi del soos, e il numero dei trati da



Si agginge la carenza di maniteracione, che comporta un namento dei guasti adfinistrattrutura si treni, lottre ediminati presidi dalla tensico è aumentata la presenza di estranei e animali sui binari. Rissiltato: in un modello di esercizio che prevede, nelle ore di maggior tarifico, 13 treni all'ora per senso di marcia, il problema a un corrogilo il rallenta tutti.

Linea AV Milano-Roma

5135 3736 3844 6437 2387 10557

I prezzi invece salgono

La tariffa base del Precciarossa Milano-Roma nel 2009 era di 109 euro per la Bastiense, cogi è di 139; l'Esconomy' è passata da pye area 100. Il ballo debutta nel 2001 son tariffe un pol milan, en el 2001 de labosata vende la prime ciane 180 euro» è ascenda 279. Orgi sono rispettivamente a 129,00 e 38,00. Mo offre una grande varietà di diferte positionandosi sal low cost. E pol premettenche, perché su una linea, interamente pagata dal contribuente, e costruita per viaggiar ai 200 km carie, RM ha concesso l'impresso unche a qualta fant di Balo de non supera 1290.

I prezzi dei biglietti nella tratta Milano-Roma



RESOLUTION

Una delle chiavi di lettura della crisi del sistema, spiega il professor Paolo Beria, docente di Economia e Pianificazione dei trasporti al Politecnico di Milano che da anni monitora i prezzi dell'alta velocità «è che la vera concorrenza sull'Alta velocità, Italo e Trenitalia non l'hanno giocata sui prezzi ma proprio sulla quantità delle corse. È la cosiddetta concorrenza di Cournot: una gara ad occupare più spazio possibile, per ampliare al massimo l'offerta e la capacità di raccogliere clientela». Il cliente guarda gli orari, vede che ci sono tante partenze, ed è molto contento, ma alla fine se deve arrivare puntuale al lavoro o prendere una «coincidenza» è costretto a prendere il treno prima.

Exercise 3

Hero: Calcio di base

Continuare ad essere il sogno di tanti bambini e giovani

Object of Desire:

amatoriale in calo

Problem:

Numero di tesserati a livello

Our story: Il calcio vuole rimanere il sogno di diversi giovani ma negli ultimi anni sta sperimentando un calo nelle iscrizioni