

XXV Convegno SIDT
Mobilità e trasporti
Un nuovo presente per una ripresa sostenibile

20-21 dicembre 2021 - Facoltà di ingegneria civile e industriale
«Sapienza» Università di Roma



**THE IMPACT OF COVID-19 ON TRAVEL DEMAND: EVIDENCE
FROM WORKERS AND STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF
PADOVA**

Riccardo Ceccato, Riccardo Rossi, Massimiliano Gastaldi

1222 · 2022
800
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ICEA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
CIVILE, EDILE E AMBIENTALE
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL
AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

UNIPD: contromisure alla diffusione di SARS-CoV-2

Febbraio

- 22/23 febbraio 2020: sospensione attività didattiche (lezioni e lauree) fino al 29 febbraio; chiusura aule studio fino al 1 marzo
- 24 febbraio 2020: sospensione attività didattiche e formative fino al 1 marzo; attività formative e gli esami a distanza; sospensione procedure concorsuali
- 26 febbraio 2020: divieto di recarsi al lavoro se affetti da sintomi influenzali; estensione del lavoro agile e telelavoro al 100%; creazione di 130 posti auto
- 28 febbraio 2020: posticipo inizio corsi semestrali al 9 marzo; inizio corsi trimestrali il 2 marzo in modalità telematica; riprogrammazione degli esami e lauree rinviate in modalità telematica

UNIPD: contromisure alla diffusione di SARS-CoV-2

Marzo-Aprile

- 1 marzo 2020: lezioni in modalità telematica fino all'8 marzo; lezioni di corsi semestrali dal 9 marzo in modalità duale; chiusura di aule studio e biblioteche fino all'8 marzo; raccomandazioni di accedere agli edifici universitari per attività di ricerca solo se necessario; proroga del lavoro agile per personale tecnico e amministrativo
- 5 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche e curriculari in presenza fino al 15 marzo (attivazione della didattica in modalità telematica sia sincrona che asincrona); esami e lauree in modalità telematica fino al 15 marzo; chiusura aule studio e biblioteche fino al 15 marzo; proroga lavoro agile.
- 8 marzo 2020: sospensione attività didattiche e curriculari in presenza fino al 3 aprile; proroga lavoro agile; adozione di periodi di ferie; potenziamento dell'uso degli strumenti telematici ove possibile
- 3 aprile 2020: proroga delle misure in vigore fino al 13 aprile
- 11 aprile 2020: proroga delle misure in vigore fino al 3 maggio

UNIPD: contromisure alla diffusione di SARS-CoV-2

Fase 2

Maggio

- 4 Maggio 2020 (Fase 2): ripresa delle attività di ricerca in presenza; riprogrammazione delle attività in presenza e di lavoro agile per personale tecnico e amministrativo mediante criteri di rotazione; le attività didattiche restano erogate in modalità telematica
- 19 Maggio 2020: ripresa dei tirocini curriculari
- 22 Maggio 2020: apertura delle biblioteche
- 14 giugno 2020: attività seminari e riunioni degli organi collegiali in presenza

Fase 3

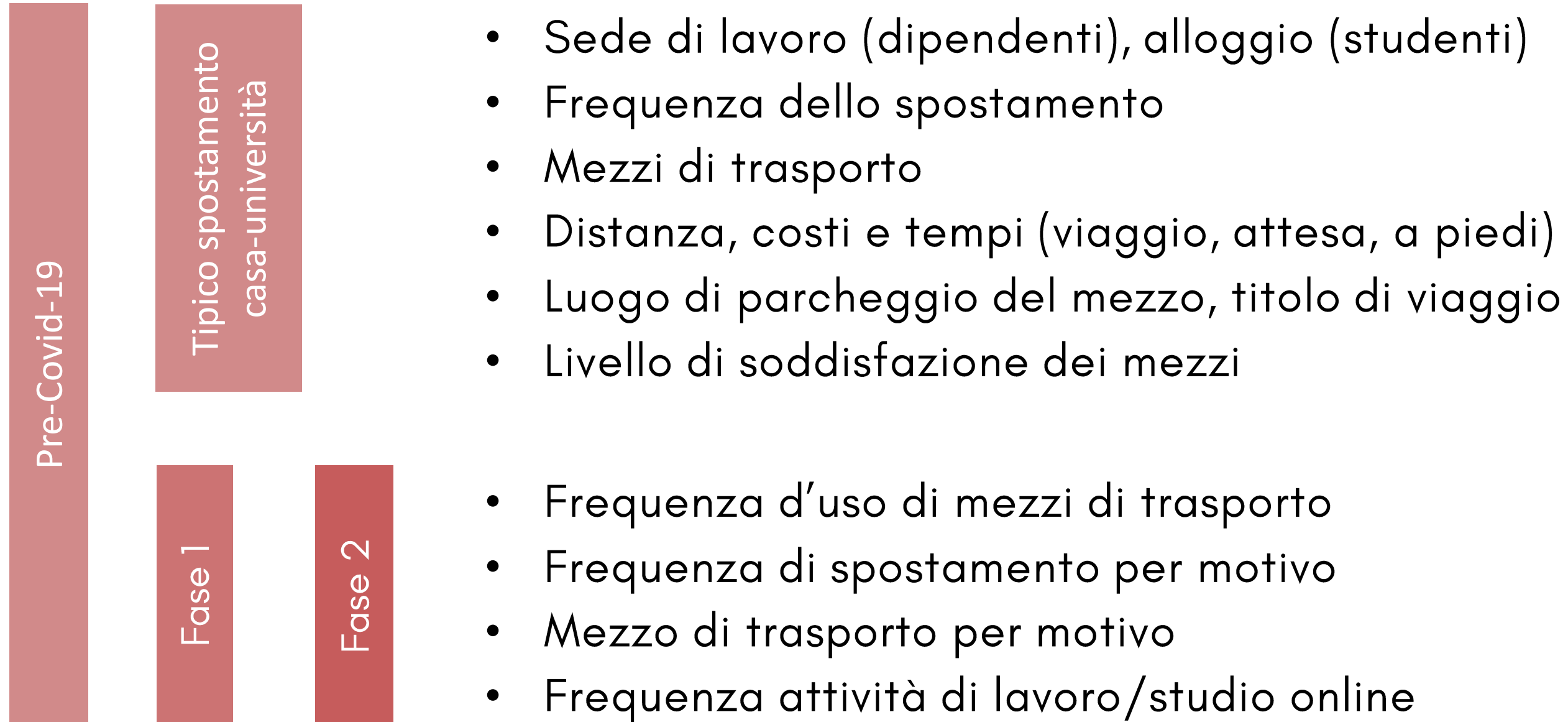
Da Agosto-Settembre

- 7-8 Agosto 2020 (Fase 3 - primo semestre A.A. 2020/2021): possibilità di didattica duale, in presenza od online; limitazione della capienza delle aule; organizzazione di percorsi differenziati per ingresso/uscita; tracciamento della presenza a lezione; attivazione degli esami e lauree in presenza
- 15 settembre 2020: ripristino del lavoro in presenza come modalità ordinaria

Introduzione

Il questionario: struttura

A. Revealed-Preferences



B. Percezione della situazione

- Livello di sicurezza sanitaria dei mezzi di trasporto
- Preferenza per misure anti-contagio a bordo dei mezzi e negli edifici
- Propensione verso attività online

Il questionario: struttura

C. Stated-Preferences

Scelta modale

Alternative:

- Spostamenti urbani (< 5 km): auto, trasporto pubblico, bici, bike sharing, car sharing, car pooling, monopattino in sharing
- Spostamenti extra-urbani (> 5 km): auto, trasporto pubblico, car pooling

Attributi:

- Tempi (viaggio a bordo, attesa, a piedi)
- Costo
- Misure anti-contagio a bordo dei mezzi

Attività da remoto

Alternative:

- Recarsi in università con mezzo scelto
- Non effettuare lo spostamento (smart working/didattica online)

D. Caratteristiche socio-economiche

- Livello individuale (es. età, genere, possesso patente)
- Livello di nucleo familiare (es. numero di componenti, numero di auto, reddito, luogo di residenza)

Il questionario: DoE

Metodo: D-optimal design (D-eff > 0.90)

Livelli:

Attributo	N. livelli	Valori
Tempo di viaggio a bordo	5	-40%, -20%, Base, +20%, +40%
Tempo di attesa	5	-40%, -20%, Base, +20%, +40%
Tempo di marcia a piedi	5	-40%, -20%, Base, +20%, +40%
Costo	5	-40%, -20%, Base, +20%, +40%
Misura anti-contagio	4	Vari, in funzione del mezzo



Spostamenti urbani (< 5 km):

- 7 alternative
- 60 domande divise in 15 blocchi
- 4 esercizi di scelta per intervistato



Spostamenti extra-urbani (> 5 km):

- 3 alternative
- 24 domande divise in 8 blocchi
- 6 esercizi di scelta per intervistato

Il questionario: somministrazione

- Dipendenti
- Studenti

Universo

5680

64987

Campione

1213 (21%)

5385 (8%)



Impatti a breve termine

- Frequenze
- Motivi
- Mezzi di trasporto

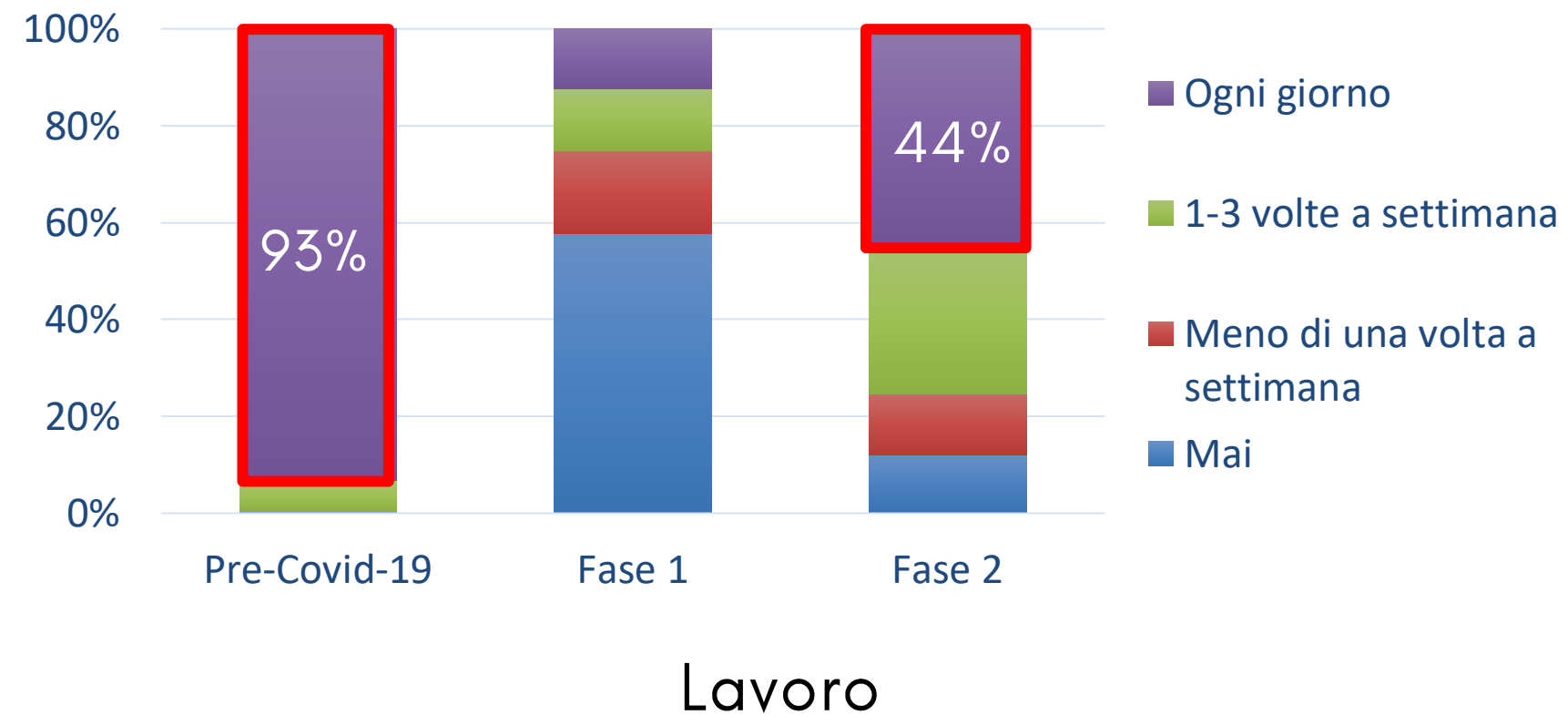
Impatti a lungo termine

- Mezzi di trasporto
- Attività online

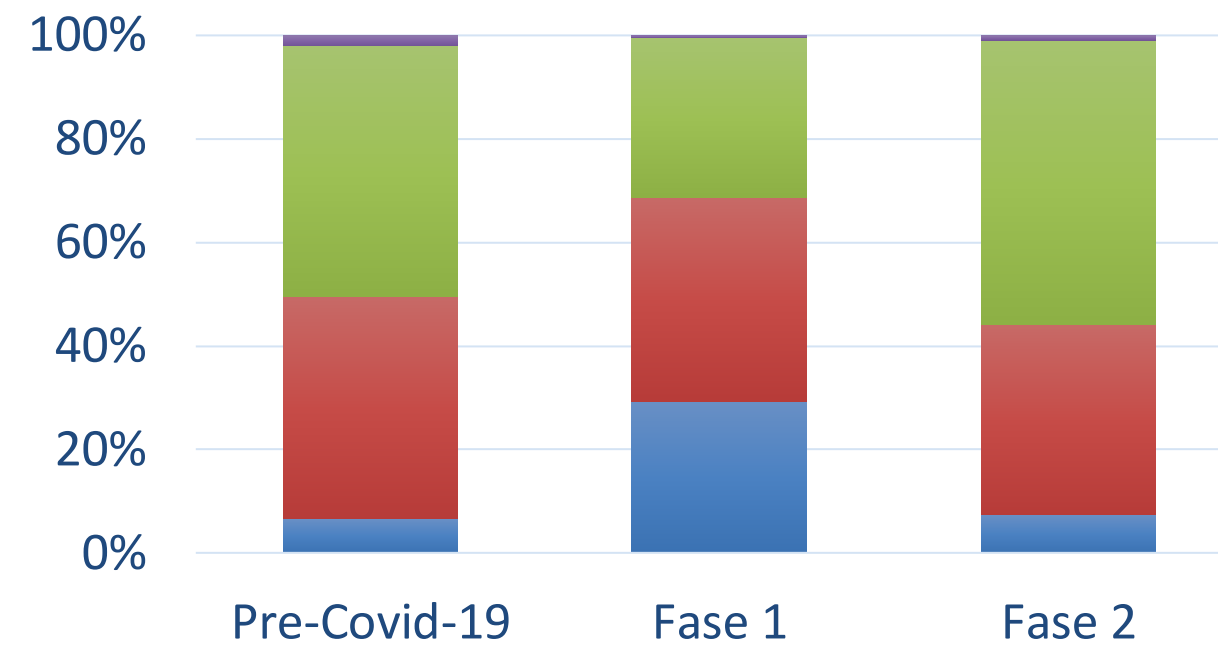
Impatti a breve termine

Dipendenti

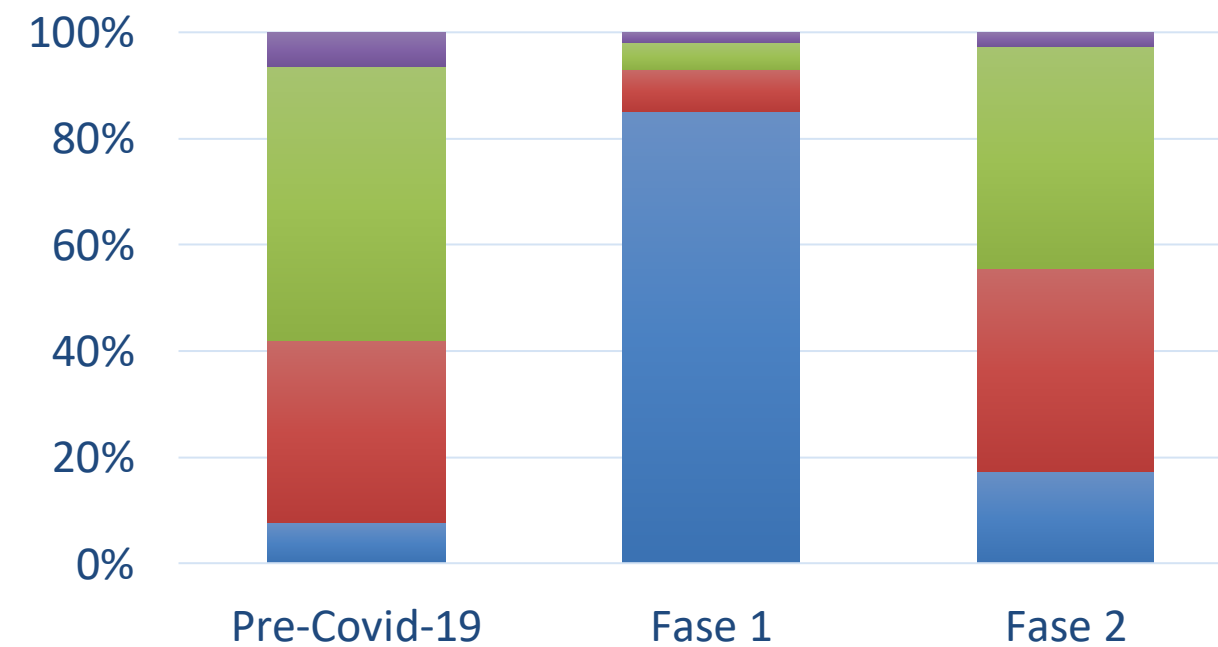
Motivi di spostamento



Lavoro



Acquisti

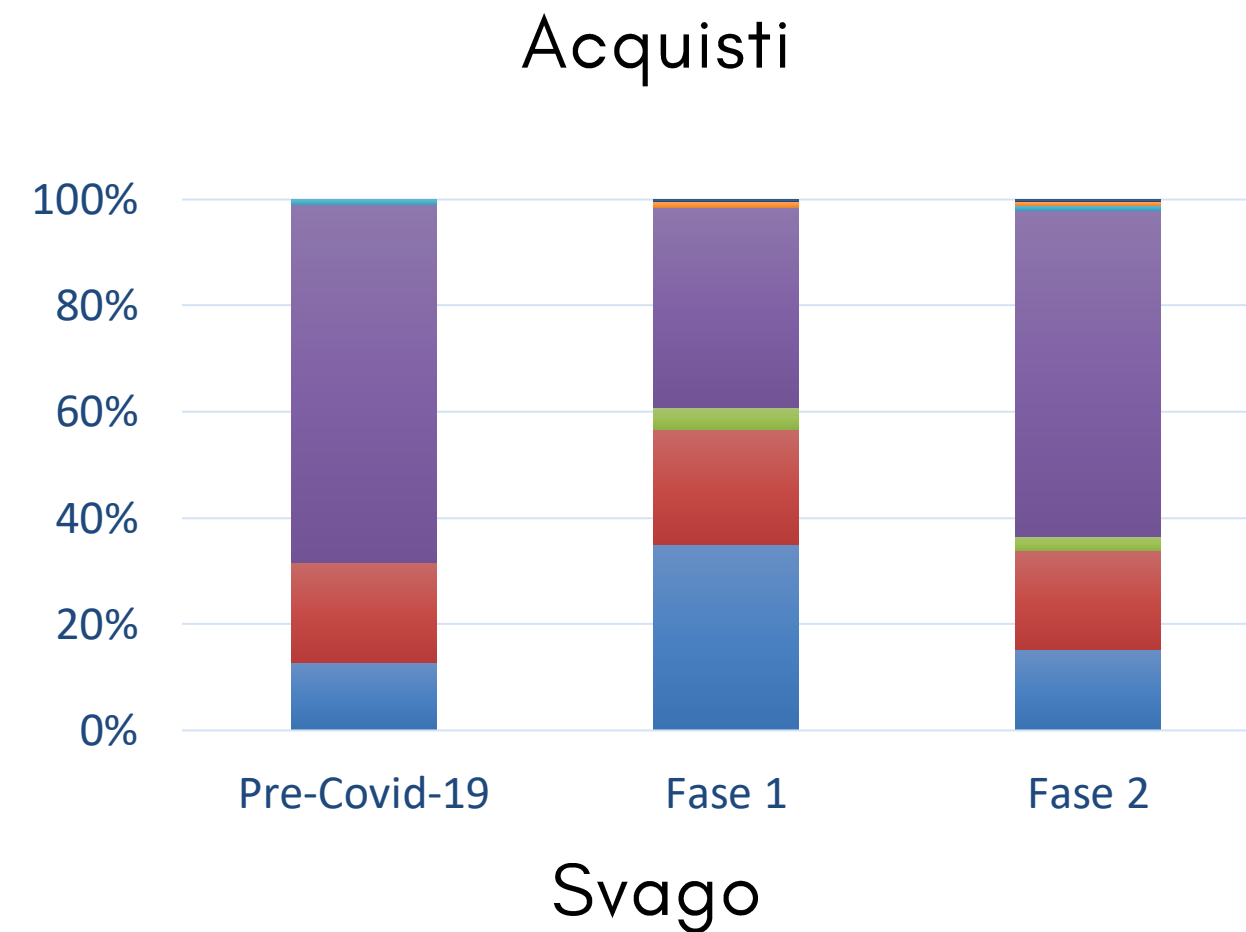
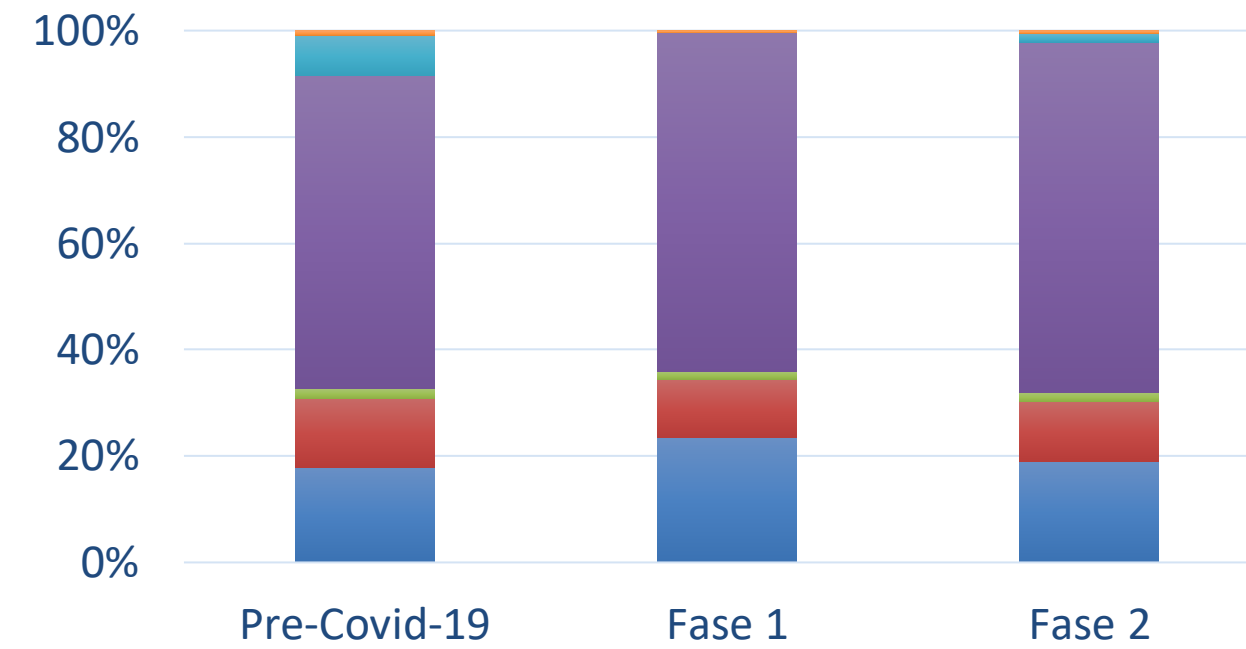
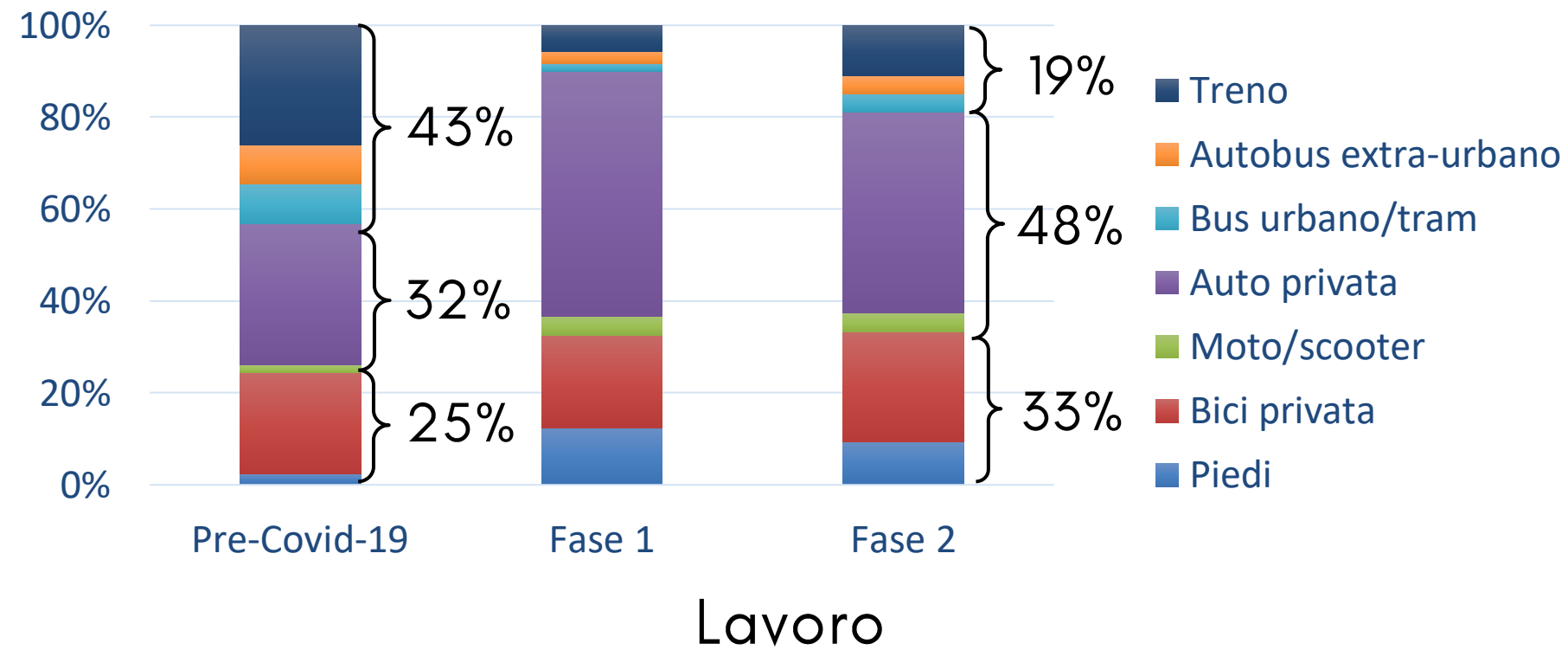


Svago

Impatti a breve termine

Dipendenti

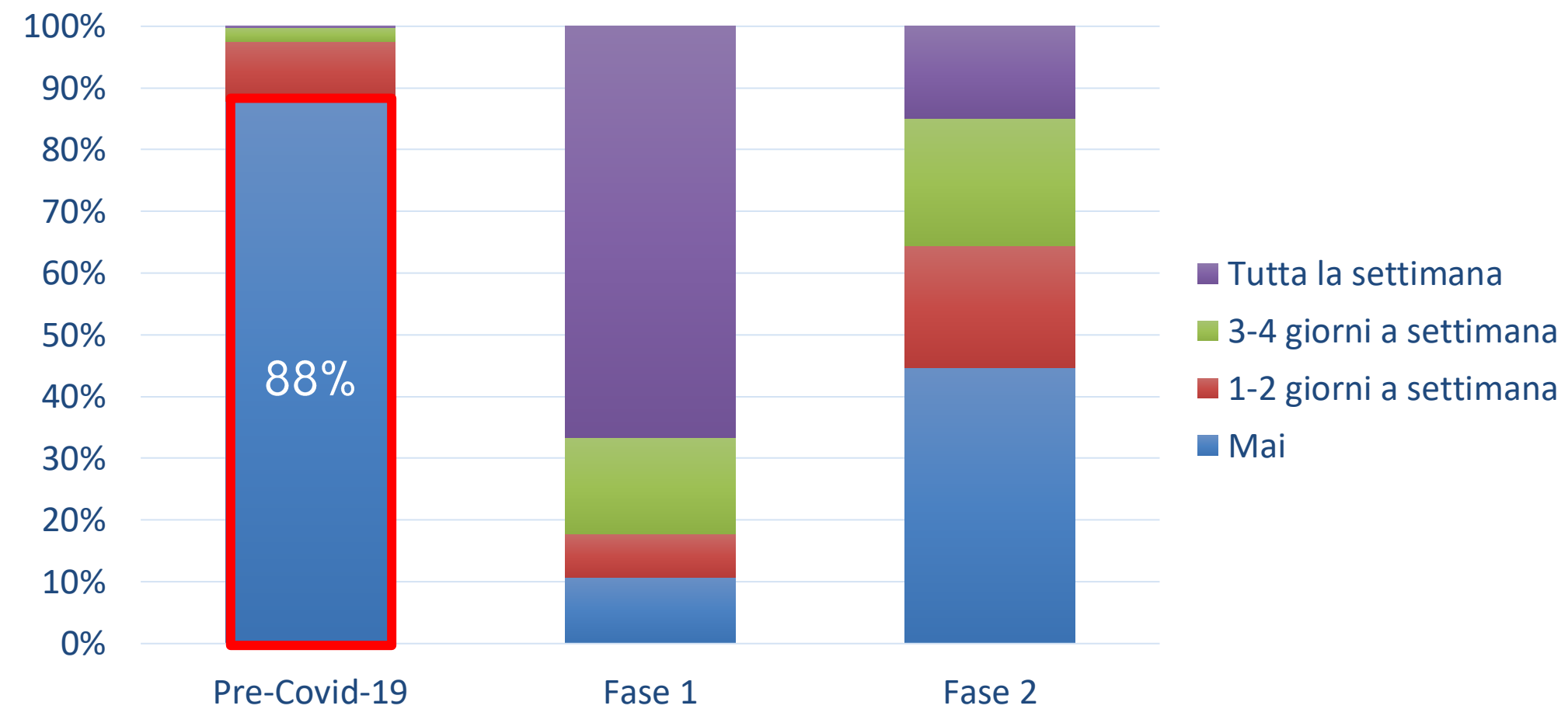
Mezzi utilizzati



Impatti a breve termine

Dipendenti

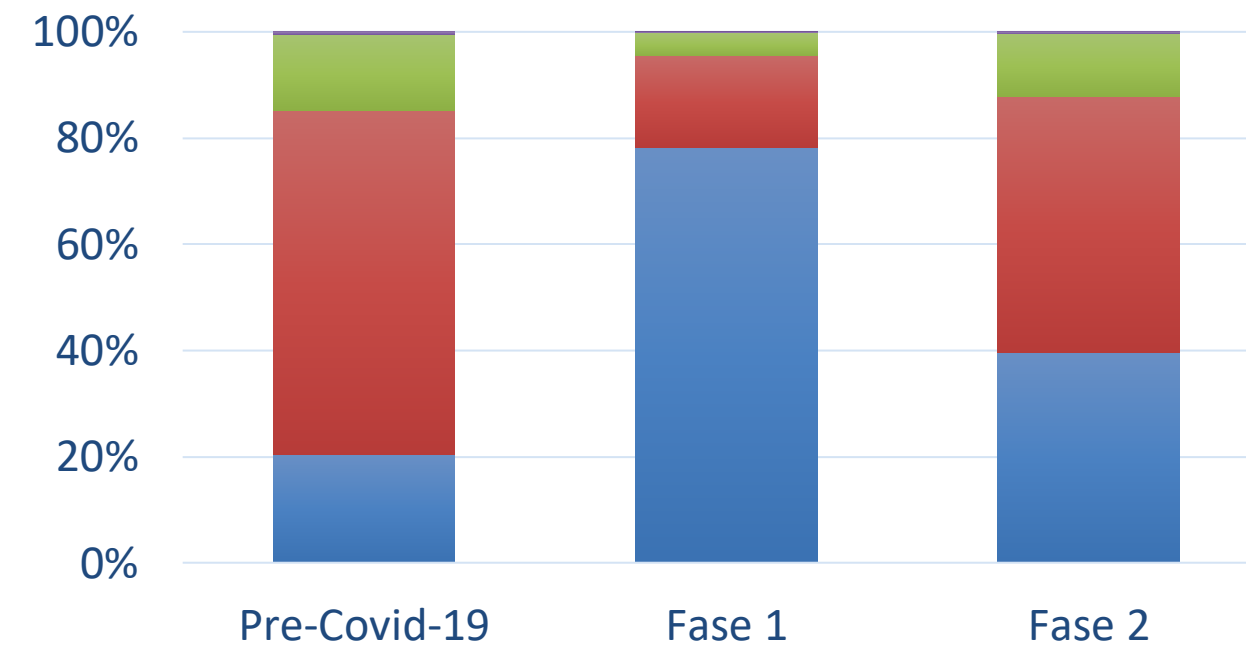
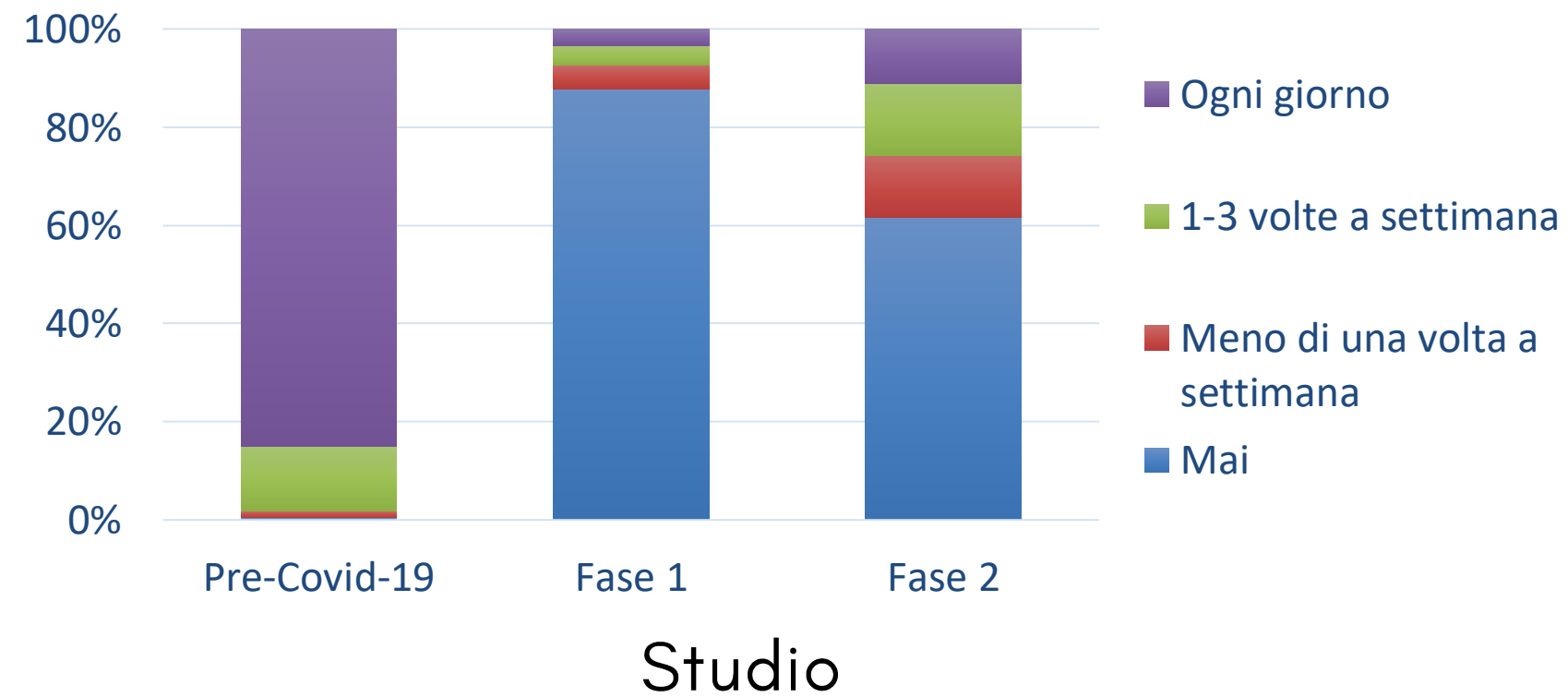
Lavoro da remoto



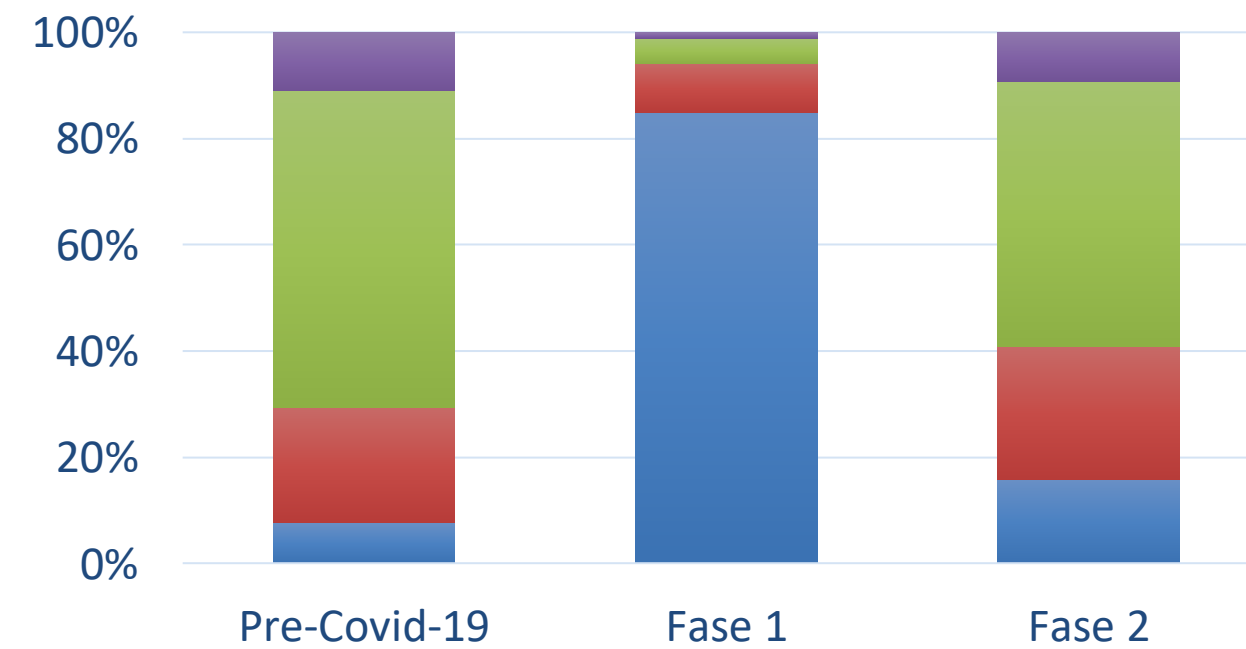
Impatti a breve termine

Studenti

Motivi di spostamento



Acquisti

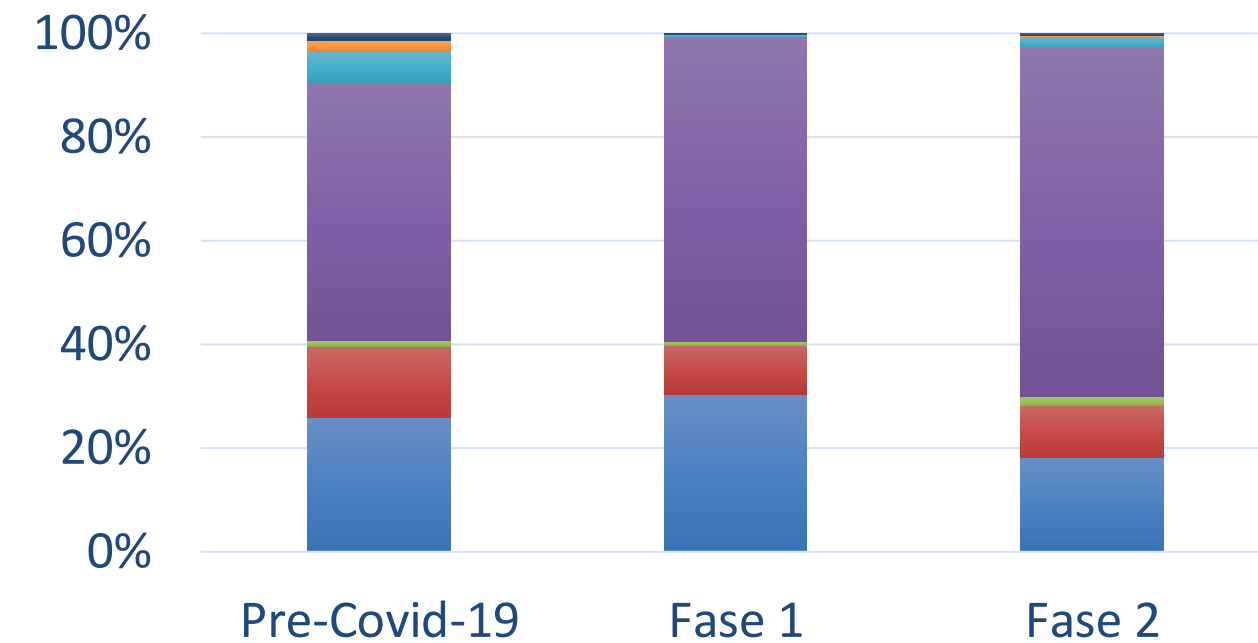
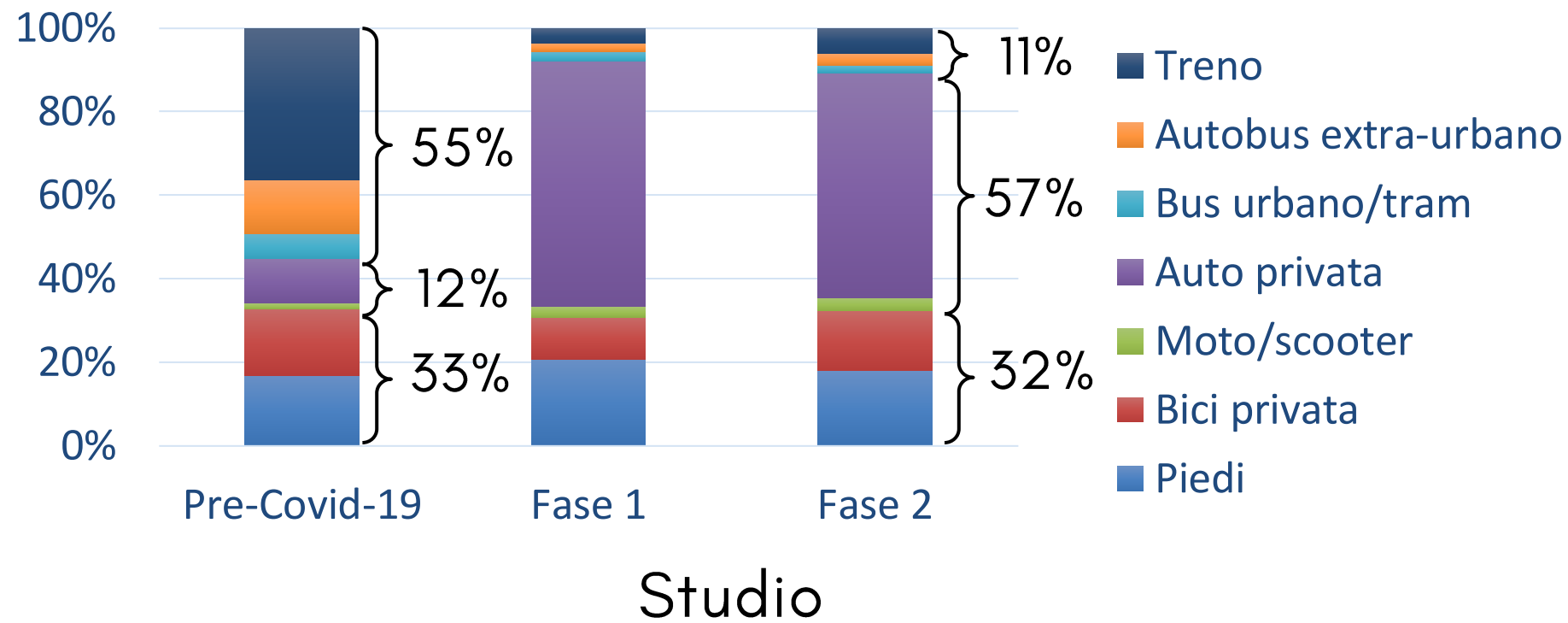


Svago

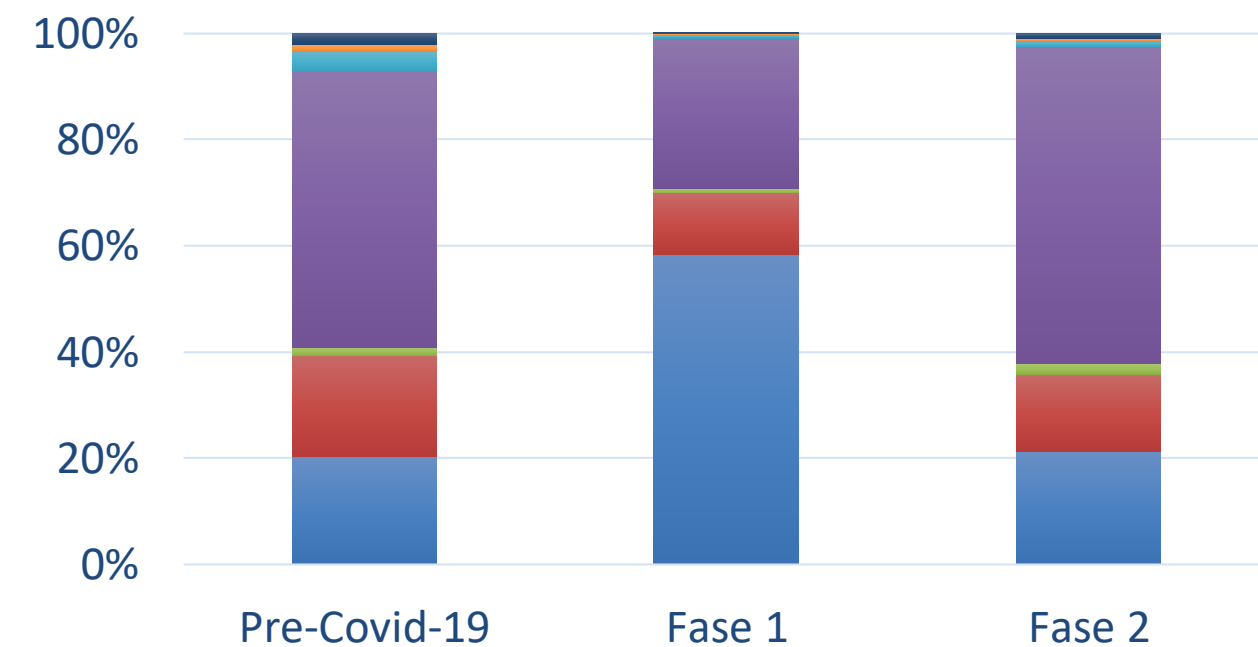
Impatti a breve termine

Studenti

Mezzi utilizzati



Acquisti

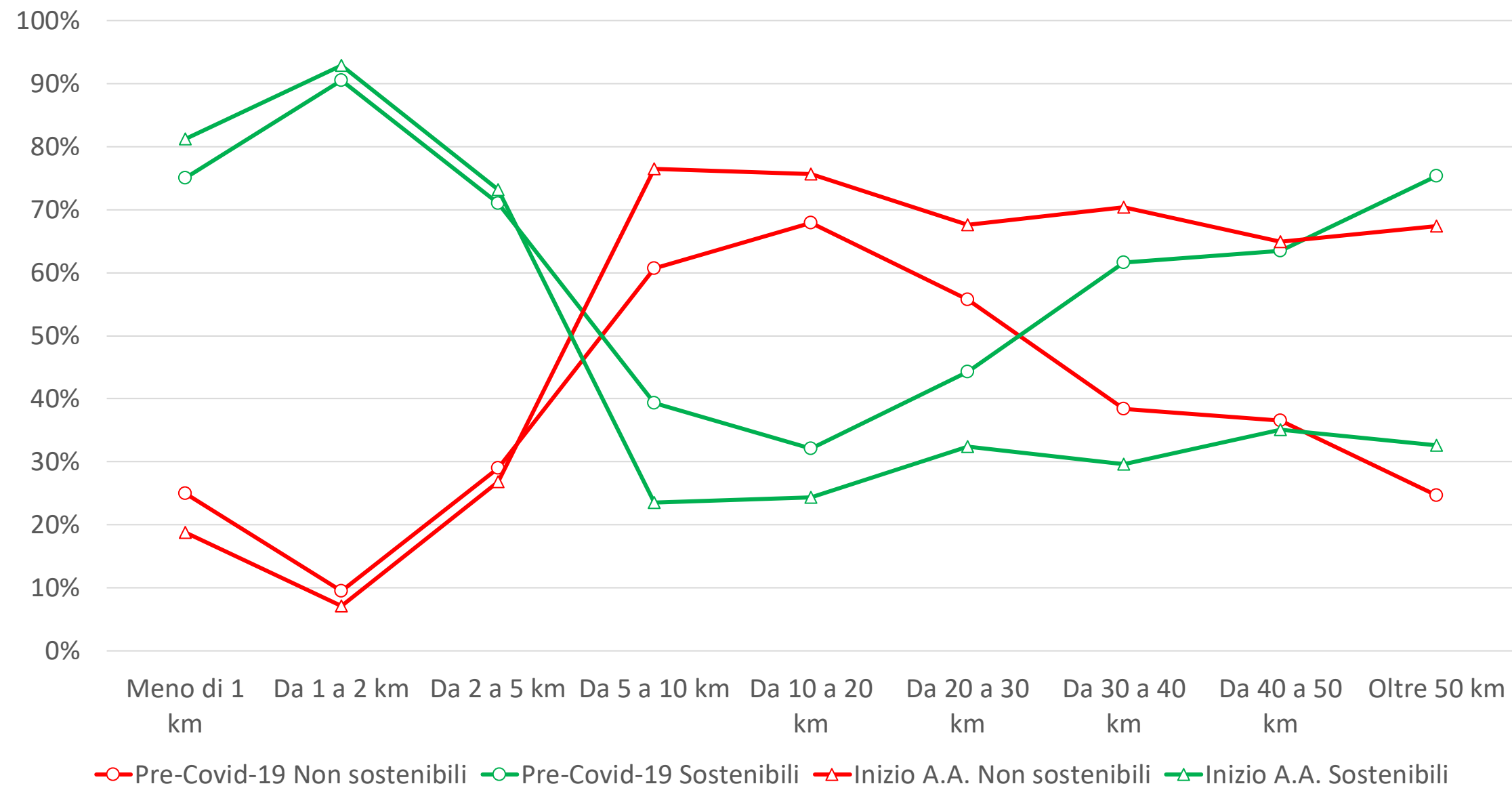


Svago

Impatti a lungo termine

Dipendenti

Scelta modale



Mezzi sostenibili:

- Trasporto pubblico
- Car sharing
- Car pooling
- Bici
- Bike sharing
- Monopattino

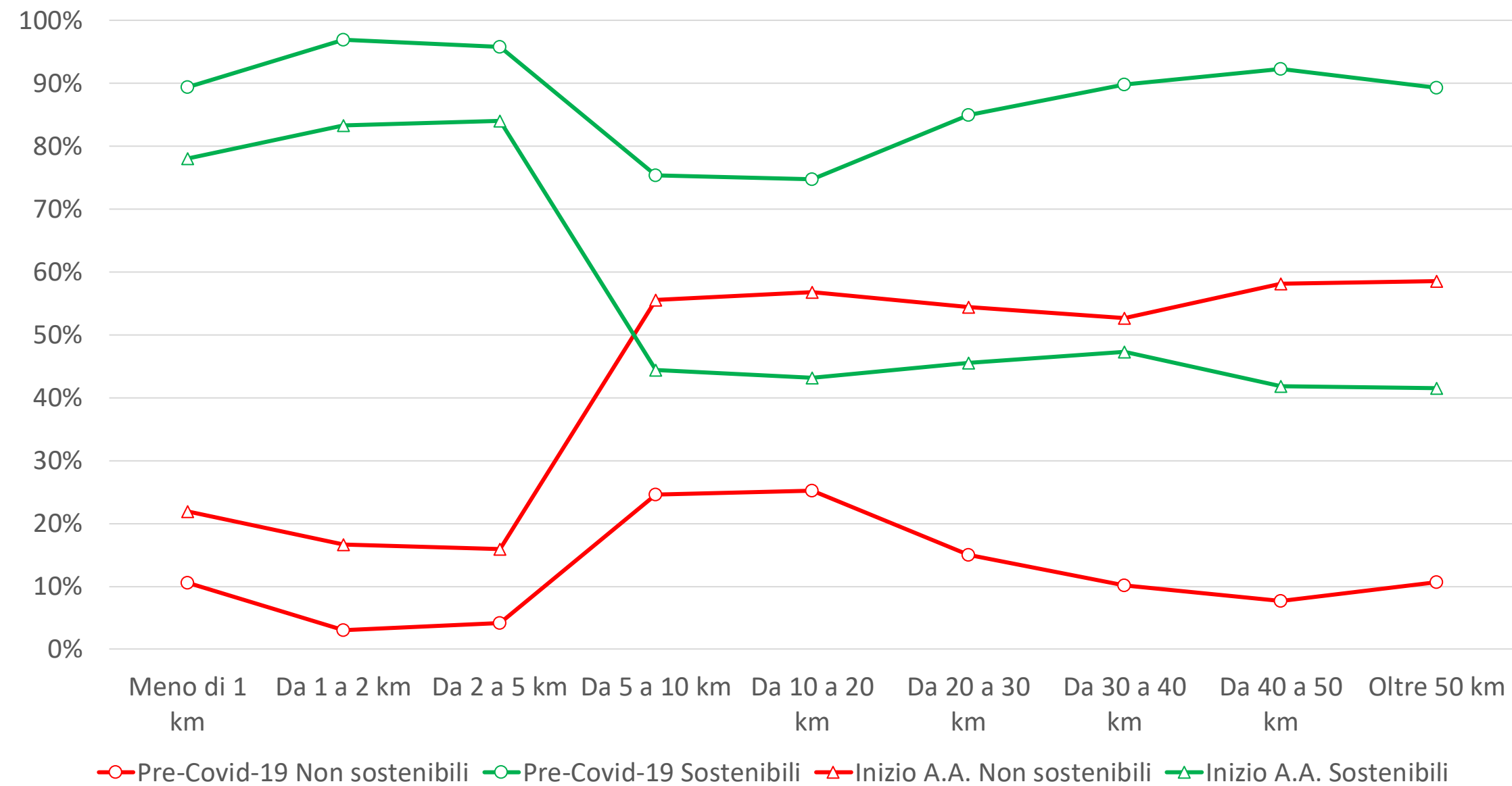
Mezzi non sostenibili:

- Auto privata
- Moto/scooter

Impatti a lungo termine

Studenti

Scelta modale



Mezzi sostenibili:

- Trasporto pubblico
- Car sharing
- Car pooling
- Bici
- Bike sharing
- Monopattino

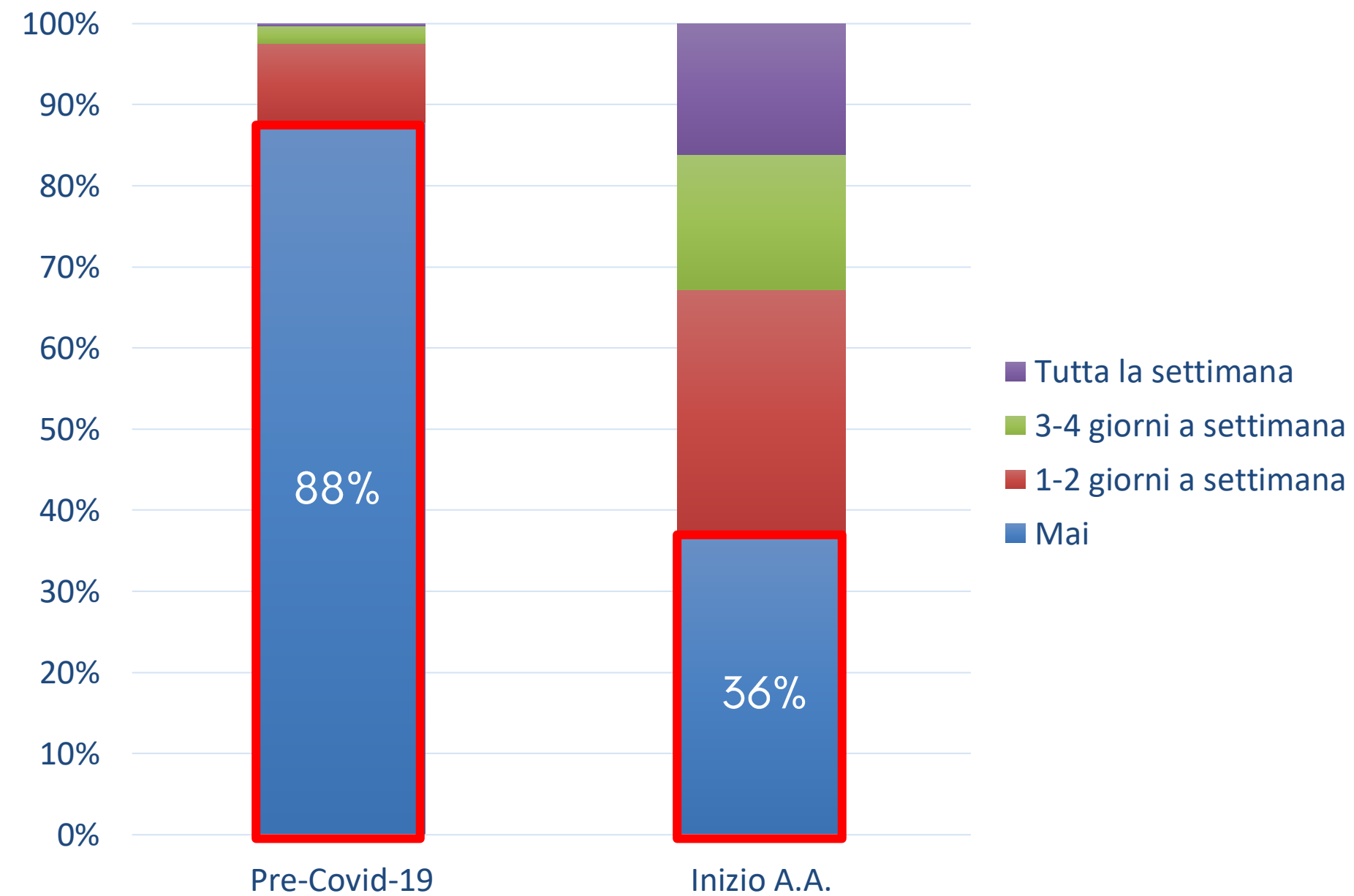
Mezzi non sostenibili:

- Auto privata
- Moto/scooter

Impatti a lungo termine

Dipendenti

Lavoro da remoto



Osservazioni finali

- Confrontando il periodo pre-pandemico con la fase di ripresa delle attività (fase 2), i cambiamenti più evidenti nell'uso dei mezzi si hanno per motivi sistematici:
 - Diminuzione dell'uso del trasporto pubblico: 43%→19% (dipendenti), 55%→11% (studenti)
 - Aumento dell'uso dell'auto privata: 32%→48% (dipendenti), 12%→57% (studenti)
 - Quota di mobilità attiva costante
- Propensioni per inizio Anno Accademico:
 - I mezzi sostenibili restano preponderanti per lunghezze di spostamento inferiori ai 5 km (ruolo mobilità attiva)
 - Gli spostamenti con mezzi non sostenibili superano quelli sostenibili per lunghezze superiori (diminuzione nell'uso del trasporto pubblico)
 - La quota di chi potrebbe adottare il lavoro da remoto aumenta di 5 volte rispetto al periodo pre-pandemia

XXV Convegno SIDT
Mobilità e trasporti
Un nuovo presente per una ripresa sostenibile

Grazie per l'attenzione

Riccardo Ceccato, riccardo.ceccato@dicea.unipd.it

Riccardo Rossi, riccardo.rossi@unipd.it

Massimiliano Gastaldi, massimiliano.gastaldi@unipd.it

1222·2022
800
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ICEA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
CIVILE, EDILE E AMBIENTALE
DEPARTMENT OF CIVIL, ENVIRONMENTAL
AND ARCHITECTURAL ENGINEERING

