



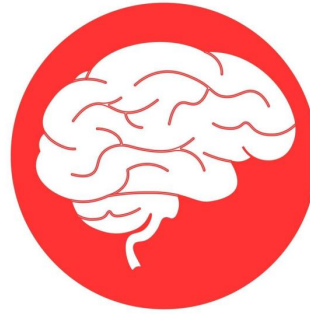
IL NEUROMARKETING PUÒ AIUTARE LA COMUNICAZIONE DEL FOOD?

Sebastiano Accardi
Neuromarketing consultant



CHE COS'È IL NEUROMARKETING?

Neuroscience



Neuromanagement



Neuroestetica



Neurotasting

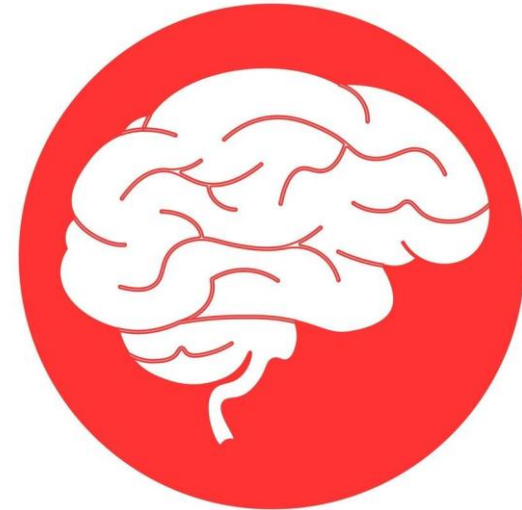
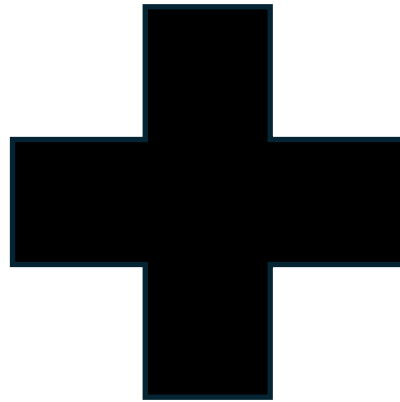


Neurogaming

CHE COS'È IL NEUROMARKETING?



Consumer Behavior



Neuroscience

CONSCIO VS INCONSCIO



CONSCIO VS INCONSCIO



QUESTIONARI

FOCUS GROUP

INTERVISTE

RISPOSTE COMPORTAMENTALI

BATTITO CARDIACO

SUDORAZIONE

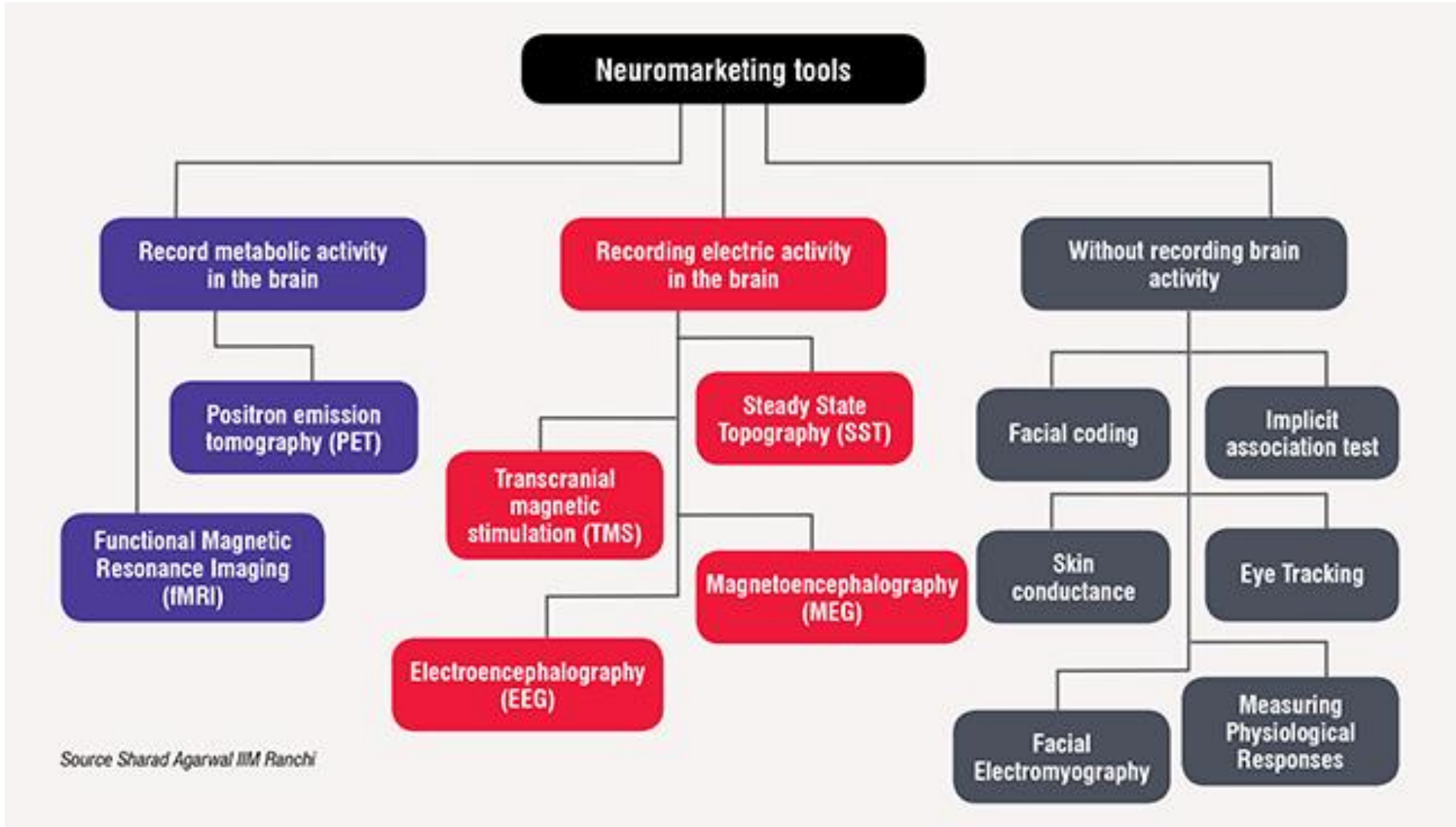
ESPRESSIONI FACCIALI

EYE TRACKER

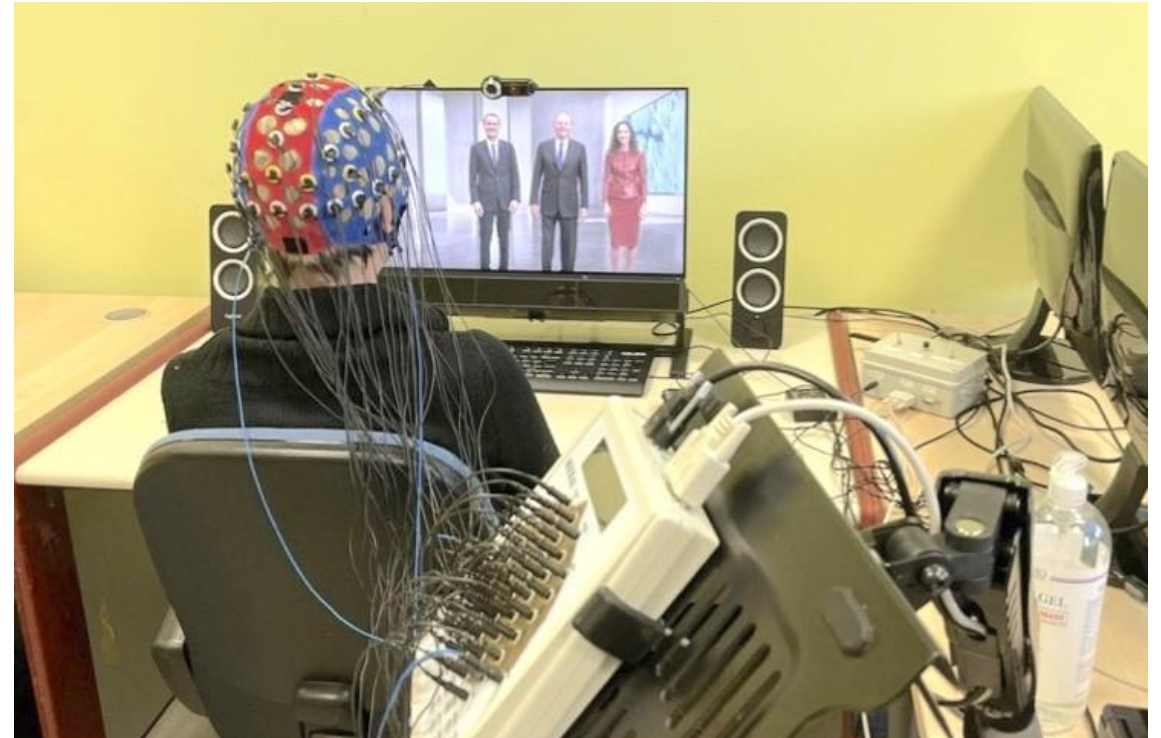
EEG

fMRI

STRUMENTI DI NEUROMARKETING



BEHAVIOR AND BRAIN LAB IULM



NEURORETAIL LAB IULM



COSA FA IL NEUROMARKETING?

CONSUMER
BEHAVIOR



SPOT AND
ADVERTISING



DIGITAL ANALYSIS
WEB and APP



VIRTUAL
REALITY



OUTDOOR
ADS



PACKAGING AND
PLANOGRAMS



TASTING
EXPERIENCE



IN STORE
ANALYSIS



NEUROESTHETICS &
ENVIRONMENTAL
ANALYSIS



NEUROMANAGEMENT



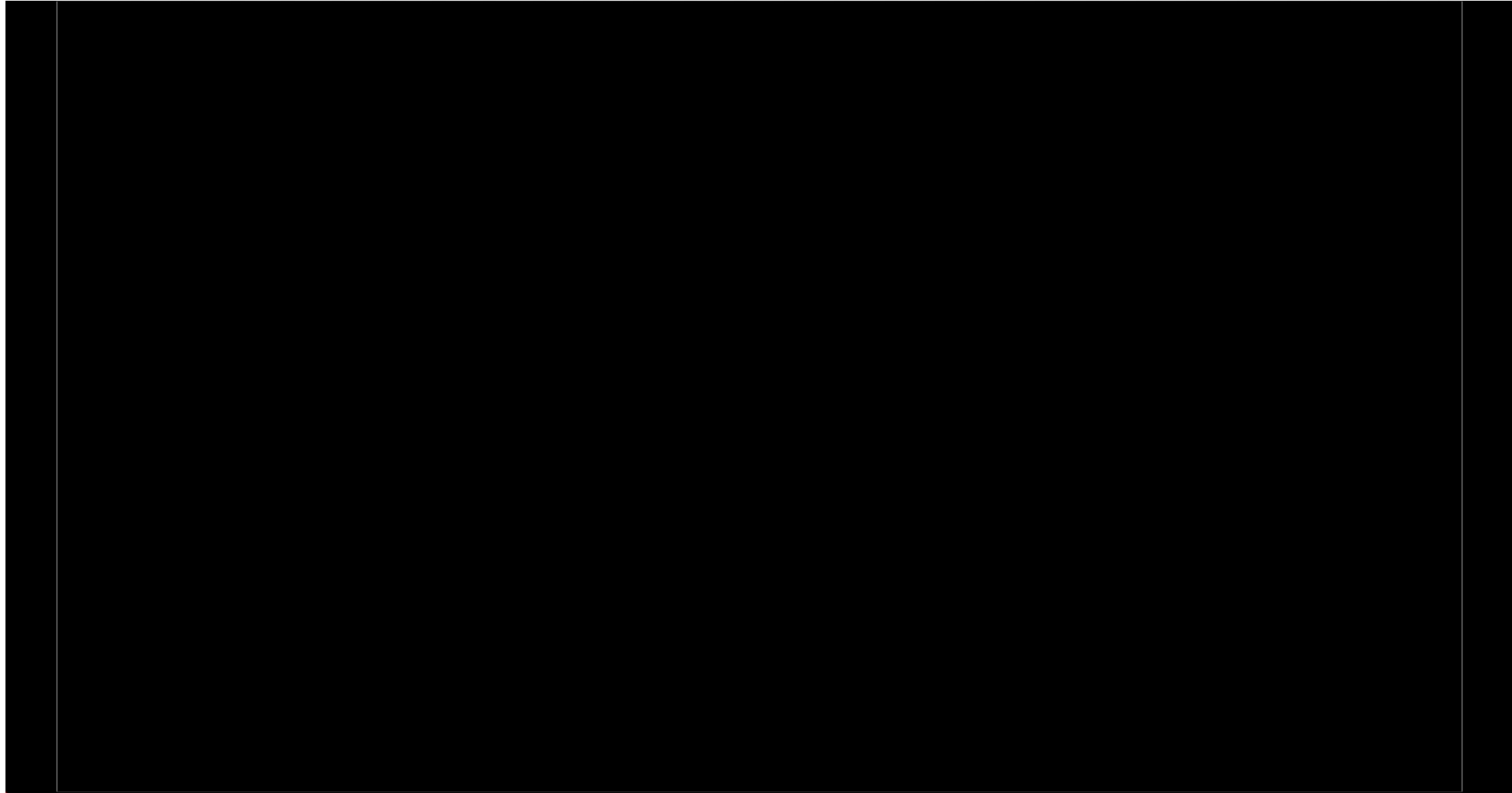
EVENTS



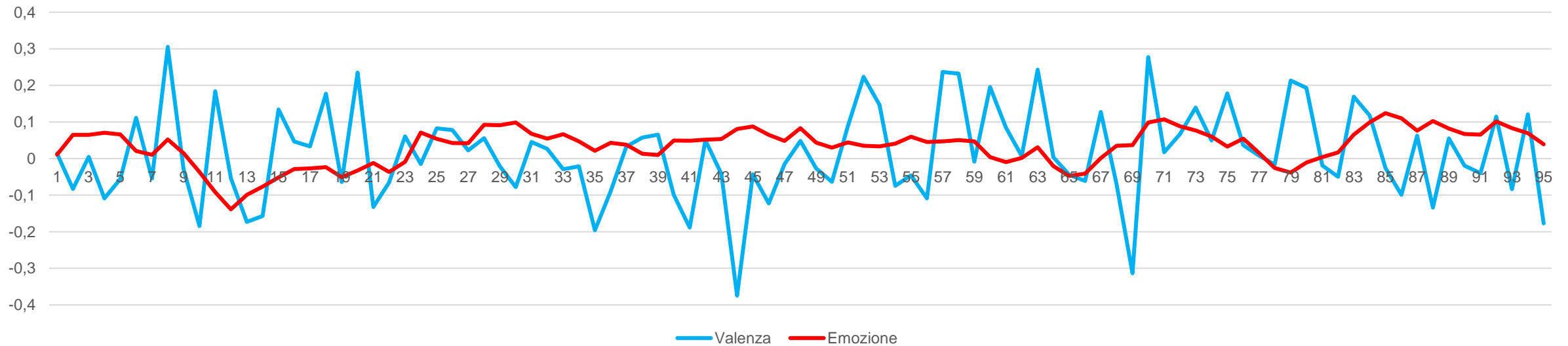
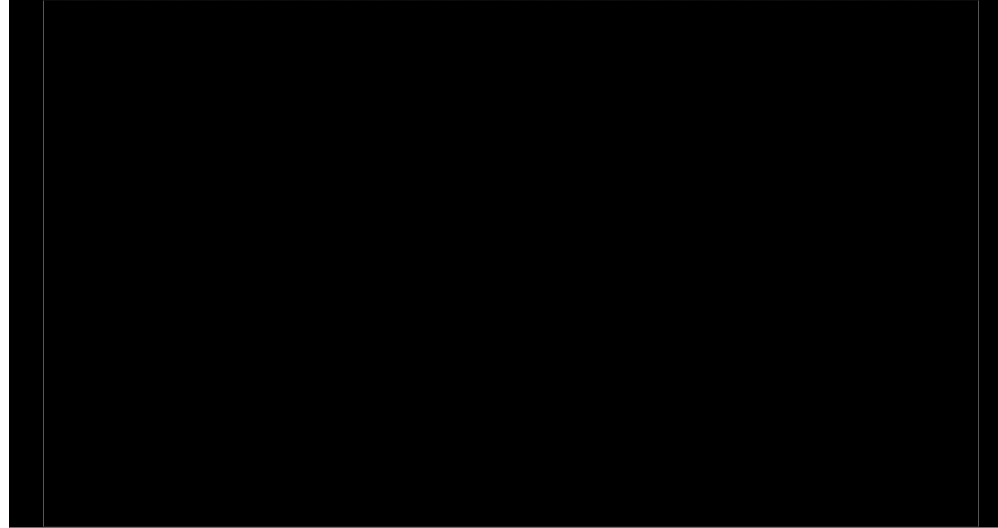
HUMAN
PERFORMANCE



COSA FA IL NEUROMARKETING?



COSA FA IL NEUROMARKETING?



COSA FA IL NEUROMARKETING?



COSA FA IL NEUROMARKETING?



COSA FA IL NEUROMARKETING?



Ristorante Peruviano La vaca loka

Cocktail Peruviani

Pisco sour	€ 9.00
Pisco acholado , lime ,alburne , sciroppo e angostura	
Allergeni: Uova e prodotti derivati	
Chicha sour	€ 9.00
Pisco , mais viola , lime , sciroppo di gomma ,alburne d'uova ,angostura .	
Allergeni: Uova e prodotti derivati	
Maracuya sour	€ 9.00
Pisco , maracuya , alburne , sciroppo	
Allergeni: Uova e derivati.	
Chilcano di pisco	€ 9.00
Pisco , sciroppo di gomma , Sprite , succo di arancia , angostura .	
Machu Picchu	€ 9.00
Pisco con liquore alla menta , succo di arancia , sciroppo di granita .	

Novità Vaca Loka

Causa acevichada	€ 20.00
Base di patate macinate , con filetto di persico , marinato con limone , cipolla .	
Allergeni: Molluschi e prodotti derivati, pesce, crostacei	
Ceviche a la limeña	€ 20.00
Filetto di persico , marinato con limone ,basedi crema gialla e cipolla .	
Allergeni: Pesce e prodotti derivati	
Chaufa vaca loka (de pollo a la brasa)	€ 17.00
Riso con soia , pezzi di pollo (pollo a la brasa) , uova e cipolla .	
Allergeni: Soia, Uova e prodotti derivati.	
Duo marino (sabato e domenica)	€ 25.00
Riso con pomodoro e frutti di mare , Filetto di persico , marinato con limone , cipolla , peperoncino .	
Allergeni: Pesce e prodotti derivati	
Tequeños de pollo a la brasa	€ 12.00
Sfoglia di wonton con pezzi di pollo accompagnato con una crema di avocado e crema di huancaína	

Antipasti

Papa a la Huancaína	€ 8.00
Patate lessate con crema di formaggio e latte , spezie peruviane uovo sodo e olive	
Allergeni: Latte e derivati, uova e derivati, salifiti.	
Causa rellena	€ 8.00
Patate macinate , ripieno di pollo e maionese , piselli e carote	
Allergeni: Uova e derivati	

1/2 Pollo a la Brasa PER 2 PERSONE	€ 23.00
Pollo allo spiedo con patatine fritte, insalata, 3 creme	

1/4 Pollo a la Brasa	€ 12.00
Pollo allo spiedo con Patatine fritte, insalata, 3 creme	

Piatti di Carne

Parrillada Criolla	€ 17.00
Cuore di manzo, Trippa, Durelli di Pollo con Patate Dorate	
Aji de Gallina	€ 15.00
Bocconcini di pollo in Crema fatta con Latte e Peperoncino Giallo Peruviano, Patate Lesse e Riso Bianco	
Allergeni: Latte e derivati.	
Arroz Chaufa de Pollo	€ 14.00
Riso, Soia, Pezzi di Pollo, Uova, Cipolline	
Allergeni: Soia, Uova e prodotti derivati.	
Anticuchos	€ 14.00
Cuore di Manzo alla Griglia, Patate Dorate	
Allergeni: Aji Panco (Peperoncino peruviano)	
Arroz Chaufa Especial	€ 18.00
Riso carne di manzo , pollo con gamberi soia , uova , cipolline .	
Allergeni: Soia, crostacei, Uova.	
Filete de pollo	€ 13.00
Filetto di Pollo alla Piastra, Patate Fritte, insalata	

COSA FA IL NEUROMARKETING?

	
Ristorante Peruviano La vaca loka	
Cocktail Peruviani	
Pisco sour	€ 9.00
Pisco peruviano, lime, zucchero, scorza di arancia	
Allergeni: Uova e prodotti derivati	
Chicha sour	€ 9.00
Pisco, amaro rosso, lime, sottoposti (gamberi, salmone, filetto), angostura	
Allergeni: Uova e prodotti derivati	
Maracuya sour	€ 9.00
Pisco, maracuya, zucchero, scorza di arancia	
Allergeni: Uova e prodotti derivati	
Chikito di pisco	€ 9.00
Pisco, scorza di lime, lime, sale, succo d'arancia, angostura	
Modhu Picchu	€ 9.00
Pisco con foglie di menta, succo d'arancia, scorza di limone	
18-10-2023 1/14	

Novità Vaca Loka	
Causa servichada	€ 20.00
Insalata fresca e marinata con filetto di pesce, marinato con limone, cipolla	
Allergeni: Uova e prodotti derivati, pesce, crostacei	
Ceviche a la limeña	€ 20.00
Pescato fresco, lime, maiale con limone, base di crema gialla e cipolla	
Allergeni: Pesce e prodotti derivati	
Chaufa vaca loka (de pollo a la brasa)	€ 17.00
Riso con soia, pezzi di pollo (pollo a la brasa), uova e cipolla	
Allergeni: Uova, Uovo e prodotti derivati	
Deo marino (sabato e domenica)	€ 25.00
Pisco con peperoncino e frutti di mare, filetto di pesce, marinato con limone, cipolla, peperoncino	
Allergeni: Pesce e prodotti derivati	
Tequeños de pollo a la brasa	€ 12.00
Strigola di maiale con pezzi di pollo accompagnato con una crema di avocado o crema di huancaina	
Antipasti	
Papa a la huancaina	€ 8.00
Patate fritte con crema di fagioli e latte, salse peruviane, uova sode e olive	
Allergeni: Latte e derivati, uova e derivati, salmi	
Casa rellena	€ 8.00
Insalata di pollo e maionese, piselli e carote	
Allergeni: Uova e derivati	
18-10-2023 2/14	

1/2 Pollo a la Brasa PER 2 PERSONE	€ 23.00
Pollo alla brace con patate fritte, insalata, 3 creme	
1/4 Pollo a la Brasa	€ 12.00
Pollo alla brace con patate fritte, insalata, 3 creme	
Piatti di Carne	
Parrillada Criolla	€ 17.00
Carne di manzo, trippa, filetti di pollo con patate cotte	
Aji de Gallina	€ 15.00
Pollo con salsa di crema, patate con latte e peperoncino giallo peruviano, patate lesse e riso bianco	
Allergeni: Latte e derivati	
Arroz Chaufa de Pollo	€ 14.00
Riso, soia, pezzi di pollo, uova, cipolline	
Allergeni: Uova, Uovo e prodotti derivati	
Anticuchos	€ 14.00
Carne di manzo alla brace, patate cotte	
Allergeni: Latte, Peruviano (peperoncino peruviano)	
Arroz Chaufa Especial	€ 18.00
Riso con carne di manzo, pollo con gamberi, soia, uova, cipolline	
Allergeni: Uova, crostacei, Uovo	
Filete de pollo	€ 13.00
Filetto di pollo alla piastra, patate fritte, insalata	
18-10-2023 4/14	

COSA FA IL NEUROMARKETING?



COCTELES TIPICOS PERUANOS

Ottimi per cominciare a fare un bell'aperitivo!
Scegli il tuo preferito tra i migliori cocktails peruviani:

MACHU PICCHU
Il più scenico
Pisco con liquore alla menta, succo di arancia, sciroppo di granatina. 9

CHICHA SOUR
Pisco, mais viola, lime, sciroppo di zucchero, albume, angostura. 9

PISCO SOUR
Il più famoso
Pisco, lime, albume, sciroppo di zucchero e angostura. 9

MARACUYÁ SOUR
Pisco, maracuyá, albume, sciroppo di zucchero, angostura. 9

CHILCANO DI PISCO
Pisco, sciroppo di zucchero, Ginger Ale, lime. 9

CHICHA MORADA (analcolico)
La bevanda analcolica più tipica e bevuta in tutto Perù! Bevanda tipica peruviana, fatta con mais viola peruviano. 1 lt | 8

ENTRADAS PRECIOSAS

Pregiate, tipiche, uniche: IMPERDIBILI

CAUSA CON SALSA DE LANGOSTINOS AL AJILLO x2
Gustalo in compagnia!
Patate machote con gamberi* saltati in padella e crema giallo peruviana. 20

TEQUEÑOS DE POLLO A LA BRASA
Sfoglia di wonton* con pezzi di pollo*, accompagnato con crema di avocado o crema huancaína. 12

PALTA RELLENA
Avocado ripieno di pollo*, maionese, carote* e piselli*. 12

ENTRADAS PEQUEÑAS

TAMALES
Involtini di mais, farciti con pollo aromatizzato con mix di spezie peruviane. 9,9

CAUSA RELLENA BEST SELLER
Patate machote, ripieno di pollo* e maionese, piselli* e carote*. 8

LECHE DE TIGRE
Base di ceviche, concentrato di limone, pezzetti di pesce* e peperoncino peruviano. 9

PAPA A LA HUANCANA
Patate lessate con crema di formaggio e latte, spezie peruviane, uovo sodo e olive. 8

SALCHIPAPAS
"El plato del pueblo". Bocconcini di salsicce fritte (salchichas), servite con patate fritte*. 8

YUCAS FRITAS CON HUANCANA
Bastoncini croccanti di yuca* frita (radice commestibile originaria del Sud America, simile alla patata) accompagnati da una cremosa salsa huancaína (fatta con i peperoncini tipici peruviani oji amarillo). 8

APERITIVO EL DORADO

Le tre formule da aperitivo ideali per assaggiare le nostre più famose Entradas! Abbina la tua preferita ai Cocktail che sceglierai o alla Chicha Morada (entrambi a prezzo vantaggioso)... VAAAMOSSSI!

PS: Sabato e Domenica In Edizione Limitatissima!

Scegli la proposta che fa al caso tuo (uguale per tutto il tavolo):

FORMULA ORO
Comprende:
> Tequeños de queso
> Palta rellena
> Leche de tigre
€€ 25,9

FORMULA BRONZE
Comprende:
> Causa rellena
> Pato a la huancaína
€€ 17,9

FORMULA PLATA
Comprende:
> Tequeños de pollo a la brasa
> Causa rellena
> Salchipapas
€€ 21,9

Tutti i COCTELES TIPICOS +€ +€
Oppure
CHICHA MORADA (analcolico)
1 lt | € +8,5

QUI NON SI PAGA IL COPERTO
Tutti i prezzi si intendono in € euro.

GIRA PAGINA
e scopri il nostro PIATTO PREMIUM, Los Chaufas, El Pescado e la Carne.

COCTELES TIPICOS PERUANOS

Ottimi per cominciare a fare un bell'aperitivo!
Scegli il tuo preferito tra i migliori cocktails peruviani:

MACHU PICCHU
Il più scenico
Pisco con liquore alla menta, succo di arancia, sciroppo di granatina. 9

CHICHA SOUR
Pisco, mais viola, lime, sciroppo di zucchero, albume, angostura. 9

PISCO SOUR
Il più famoso
Pisco, lime, albume, sciroppo di zucchero e angostura. 9

MARACUYÁ SOUR
Pisco, maracuyá, albume, sciroppo di zucchero, angostura. 9

CHILCANO DI PISCO
Pisco, sciroppo di zucchero, Ginger Ale, lime. 9

CHICHA MORADA (analcolico)
La bevanda analcolica più tipica e bevuta in tutto Perù! Bevanda tipica peruviana, fatta con mais viola peruviano. 1 lt | 8

ENTRADAS PRECIOSAS

Pregiate, tipiche, uniche: IMPERDIBILI

CAUSA CON SALSA DE LANGOSTINOS AL AJILLO x2
Gustalo in compagnia!
Patate machote con gamberi* saltati in padella e crema giallo peruviana. 20

TEQUEÑOS DE POLLO A LA BRASA
Sfoglia di wonton* con pezzi di pollo*, accompagnato con crema di avocado o crema huancaína. 12

PALTA RELLENA
Avocado ripieno di pollo*, maionese, carote* e piselli*. 12

ENTRADAS PEQUEÑAS

TAMALES
Involtini di mais, farciti con pollo aromatizzato con mix di spezie peruviane. 9,9

CAUSA RELLENA BEST SELLER
Patate machote, ripieno di pollo* e maionese, piselli* e carote*. 8

LECHE DE TIGRE
Base di ceviche, concentrato di limone, pezzetti di pesce* e peperoncino peruviano. 9

PAPA A LA HUANCANA
Patate lessate con crema di formaggio e latte, spezie peruviane, uovo sodo e olive. 8

SALCHIPAPAS
"El plato del pueblo". Bocconcini di salsicce fritte (salchichas), servite con patate fritte*. 8

YUCAS FRITAS CON HUANCANA
Bastoncini croccanti di yuca* frita (radice commestibile originaria del Sud America, simile alla patata) accompagnati da una cremosa salsa huancaína (fatta con i peperoncini tipici peruviani oji amarillo). 8

APERITIVO EL DORADO

Le tre formule da aperitivo ideali per assaggiare le nostre più famose Entradas! Abbina la tua preferita ai Cocktail che sceglierai o alla Chicha Morada (entrambi a prezzo vantaggioso)... VAAAMOSSSI!

PS: Sabato e Domenica In Edizione Limitatissima!

Scegli la proposta che fa al caso tuo (uguale per tutto il tavolo):

FORMULA ORO
Comprende:
> Tequeños de queso
> Palta rellena
> Leche de tigre
€€ 25,9

FORMULA BRONZE
Comprende:
> Causa rellena
> Pato a la huancaína
€€ 17,9

FORMULA PLATA
Comprende:
> Tequeños de pollo a la brasa
> Causa rellena
> Salchipapas
€€ 21,9

Tutti i COCTELES TIPICOS +€ +€
Oppure
CHICHA MORADA (analcolico)
1 lt | € +8,5

QUI NON SI PAGA IL COPERTO
Tutti i prezzi si intendono in € euro.

GIRA PAGINA
e scopri il nostro PIATTO PREMIUM, Los Chaufas, El Pescado e la Carne.

COSA FA IL NEUROMARKETING?

GRAN PARRILADA DE LOS INCAS LIMITED EDITION

Immergiti nel cuore delle Ande con la nostra esclusiva selezione di carni alla griglia!



Dalizioi tagli di manzo, succulente cotolette di suino, salsiccia saporita, autentici wurstel e tenero petto di pollo, tutti marinati nell'inconfondibile "Aji Panca Peruviano" che avvolge ogni boccacina in una sinfonia di sapori autistici... tutto servito con le incredibili patate dolci fritte e la freschissima insalata mista composta da pomodori, carote, e barbabietole! Scegli tra quale cocktail tipico, birra in bottiglia peruviana o calice di vino valer gustare il tutto (e compreso nel prezzo). 34,9

Pillola di Perù: Cos'è l'Aji Panca Peruviano?
L'aji panca è un peperoncino peruviano dal calore rosso scuro e sapore affumicato, usato per marinare e condimentare per il suo gusto ricco ma moderatamente piccante.

MUY IMPORTANTE!!!
Ordina questo piatto, fai una storia sui tuoi social con il nostro tag **LA VACA LOKA**, mostra in classe la tua storia e... ti faremo un BEL REGALO!

CHAUFAS

Pillola di Storia Peruviana:
La sua origine risale all'influenza cinese in Perù a partire dall'Ottocento, che diffusi arricchì la cucina locale a livello di intensità di sapori e spezie, diventando parte del suo DNA fino ad essere come la conosciamo oggi.

CHAUFA LA VACA LOKA

Riso con pezzi di pollo allo spiedo dal gusto ricco e intenso, tutto saltato con salsa di soia, uova e erba cipollina. 19

Perfetto con:
Pisco Sour. +9

CHAUFA SALVAJE BEST SELLER

Riso saltato con salsa di soia, pezzi di pollo, uova, erba cipollina, cavolo cinese, germogli di soia, taccole, pak choy (bietta asiatica), e peperoni rossi. 18

Perfetto con:
Maracuyá Sour. +9

CHAUFA DE MARISCOS

Riso saltato con salsa di soia, uova, erba cipollina e frutti di mare*. 18

Perfetto con:
Calice di Sauvignon "Tacama". +7

CHAUFA ESPECIAL

Riso saltato con salsa di soia, carne di manzo, pollo, gamberi*, uova, erba cipollina. 18

Perfetto con:
Pisco Sour. +9

CHAUFA MIXTO

Riso saltato con salsa di soia, carne di manzo, pollo, uova e erba cipollina. 17

Perfetto con:
Pisco Sour. +9

CHAUFA DE POLLO CLÁSICO

Riso con pezzi di pollo, tutto saltato con salsa di soia, uova e erba cipollina. 15

Perfetto con:
Chilcano de Pisco. +9

PESCADO

Goditi tutti i nostri piatti a base di pesce con un vino bianco tipico delle terre peruviane, direttamente importato in esclusiva per noi:

Il Sauvignon "Tacama" 30 € / Il Sauvignon "Intipalka" 25 €

PESCADO FRITO "EL TIBURÓN"

Orata* frita dorata, accompagnata da riso bianco, fresco insalata di stagione, tutto servito con l'immancabile e croccantissima manioca* frita. 25

CEVICHE DE PESCADO - il più famoso

Filetto di ombrina* marinato con succo di limone, cipolla e peperoncino peruviano. 22

JALEA CON LECHE DE TIGRE

Fritto di filetto di pangasio* e frutti di mare*, manioca frita*, limone concentrato, cipolla, peperoncino e pezzettini di pesce*. 22

CHICHARRÓN MIXTO

Pezzi di filetto di pangasio*, e frutti di mare* fritti, serviti con manioca* frita. 18

CEVICHE MIXTO

Filetto di ombrina* e frutti di mare* marinati con succo di limone, cipolla e peperoncino peruviano. 22

JALEA BEST SELLER

Frittura abbondante di filetto di pangasio*, frutti di mare*, manioca frita*, limone, cipolla. 20

CARNE

Goditi tutti i nostri piatti a base di carne con un vino rosso tipico delle terre peruviane, direttamente importato in esclusiva per noi:

Il Malbec "Intipalka". 25 €

BISTEC A LO POBRE

Riso bianco, bistecca di manzo, wurstel, patate fritte*, bonargi fritte, uovo fritto. 19

PARRILADA CRIOLLA

Solo per veri intenditori e intenditrici!
Cuore di manzo (anticuchos), trippa e dorelli di pollo, marinati nell'inconfondibile "aji panca peruviano", serviti con golose patate dorate aromatizzate alle erbe. 18

AEROPUERTO

Riso e spaghetti di grano con salsa di soia, pezzi di manzo e pollo, uova, cipollina, peperoni rossi e germogli di soia. 18

LOMO SALTAO

Carne di manzo saltata in padella con pomodoro e cipolla, servito con patate fritte* e riso bianco. 18

POLLO BROASTER

Pollo marinato e fritto, infornato con uova e senape, servito con patate fritte* e insalata fresca di stagione. 15

CHICHARRÓN DE POLLO

Teneri e succulenti bocconcini di pollo con patate fritte*, tutto servito con insalata fresca di stagione. 15

CHAUFA DE MARISCOS

Riso saltato con salsa di soia, uova, erba cipollina e frutti di mare*. 18

Perfetto con:
Calice di Sauvignon "Tacama". +7

GIRA PAGINA

e scopri i nostri MENÙ SPECIALI DEL POLLO LOCO, e la proposta del classico a la brasa.

GRAN PARRILADA DE LOS INCAS LIMITED EDITION

Immergiti nel cuore delle Ande con la nostra esclusiva selezione di carni alla griglia!



Dalizioi tagli di manzo, succulente cotolette di suino, salsiccia saporita, autentici wurstel e tenero petto di pollo, tutti marinati nell'inconfondibile "Aji Panca Peruviano" che avvolge ogni boccacina in una sinfonia di sapori autistici... tutto servito con le incredibili patate dolci fritte e la freschissima insalata mista composta da pomodori, carote, e barbabietole! Scegli tra quale cocktail tipico, birra in bottiglia peruviana o calice di vino valer gustare il tutto (e compreso nel prezzo). 34,9

Pillola di Perù: Cos'è l'Aji Panca Peruviano?
L'aji panca è un peperoncino peruviano dal calore rosso scuro e sapore affumicato, usato per marinare e condimentare per il suo gusto ricco ma moderatamente piccante.

CHAUFAS

Pillola di Storia Peruviana:
La sua origine risale all'influenza cinese in Perù a partire dall'Ottocento, che diffusi arricchì la cucina locale a livello di intensità di sapori e spezie, diventando parte del suo DNA fino ad essere come la conosciamo oggi.

CHAUFA LA VACA LOKA

Riso con pezzi di pollo allo spiedo dal gusto ricco e intenso, tutto saltato con salsa di soia, uova e erba cipollina. 19

Perfetto con:
Pisco Sour. +9

CHAUFA SALVAJE BEST SELLER

Riso saltato con salsa di soia, pezzi di pollo, uova, erba cipollina, cavolo cinese, germogli di soia, taccole, pak choy (bietta asiatica), e peperoni rossi. 18

Perfetto con:
Maracuyá Sour. +9

CHAUFA DE MARISCOS

Riso saltato con salsa di soia, uova, erba cipollina e frutti di mare*. 18

Perfetto con:
Calice di Sauvignon "Tacama". +7

CHAUFA ESPECIAL

Riso saltato con salsa di soia, carne di manzo, pollo, gamberi*, uova, erba cipollina. 18

Perfetto con:
Pisco Sour. +9

CHAUFA MIXTO

Riso saltato con salsa di soia, carne di manzo, pollo, uova e erba cipollina. 17

Perfetto con:
Pisco Sour. +9

CHAUFA DE POLLO CLÁSICO

Riso con pezzi di pollo, tutto saltato con salsa di soia, uova e erba cipollina. 15

Perfetto con:
Chilcano de Pisco. +9

CARNE

Goditi tutti i nostri piatti a base di carne con un vino rosso tipico delle terre peruviane, direttamente importato in esclusiva per noi:

Il Malbec "Intipalka". 25 €

BISTEC A LO POBRE

Riso bianco, bistecca di manzo, wurstel, patate fritte*, bonargi fritte, uovo fritto. 19

PARRILADA CRIOLLA

Solo per veri intenditori e intenditrici!
Cuore di manzo (anticuchos), trippa e dorelli di pollo, marinati nell'inconfondibile "aji panca peruviano", serviti con golose patate dorate aromatizzate alle erbe. 18

AEROPUERTO

Riso e spaghetti di grano con salsa di soia, pezzi di manzo e pollo, uova, cipollina, peperoni rossi e germogli di soia. 18

LOMO SALTAO

Carne di manzo saltata in padella con pomodoro e cipolla, servito con patate fritte* e riso bianco. 18

POLLO BROASTER

Pollo marinato e fritto, infornato con uova e senape, servito con patate fritte* e insalata fresca di stagione. 15

CHICHARRÓN DE POLLO

Teneri e succulenti bocconcini di pollo con patate fritte*, tutto servito con insalata fresca di stagione. 15

CHAUFA DE MARISCOS

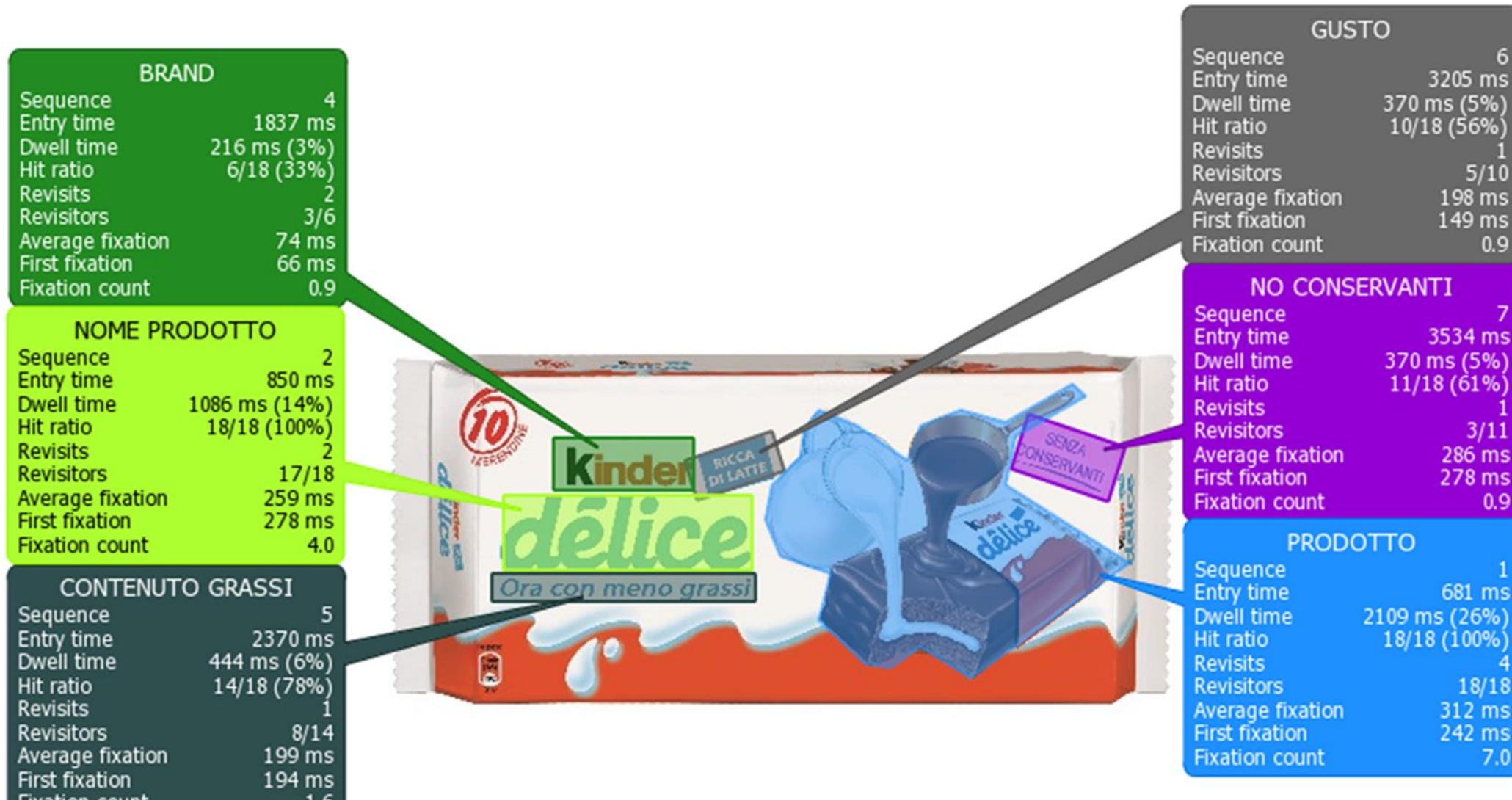
Riso saltato con salsa di soia, uova, erba cipollina e frutti di mare*. 18

Perfetto con:
Calice di Sauvignon "Tacama". +7

GIRA PAGINA

e scopri i nostri MENÙ SPECIALI DEL POLLO LOCO, e la proposta del classico a la brasa.

COSA FA IL NEUROMARKETING?





AUGMENTED REALITY PROTOCOL



Il progetto



OBIETTIVI

Analisi del **percepito** dell'applicazione di realtà aumentata

Valutazione **dell'impatto emotivo e cognitivo** delle applicazioni di AR presentate in maniera statica e dinamica

Analisi **dell'immersività** della APP



CAMPIONE

Per la ricerca è stato coinvolto un campione totale di **20 partecipanti** al **Behavior and Brain Lab IULM**

- **Omogeneamente distribuiti per genere ed età.**
- **Consumatori di formaggi.**



STIMOLI

STATIC APP

DYNAMIC APP

Metodologia: Strumenti e KPI

NEUROMARKETING ANALISI



ENGAGEMENT COGNITIVO

Analisi **EEG** per comprendere gli stati di attivazione cognitiva durante l'esperienza di fruizione dell'applicazione



EMOTIONAL INDEX

Analisi della Conduttanza cutanea (SC) e del battito cardiaco (HR) per la realizzazione di un indicatore di intensità e qualità dell'emozione provata:



ANALISI TRADIZIONALE



ANALISI RAZIONALE

Analisi comparativa con il vissuto dei partecipanti tramite

Metodologia: Strumenti e KPI



Cognitive: **Neuroanalysis and EEG**

Analisi **EEG** per comprendere gli stati di attivazione emotivo-cognitiva durante l'esperienza in store.

➤ **AWI Index**

Fornisce un feedback sul «coinvolgimento» di fronte al contenuto proposto, maggiore è questo indicatore e più alto è il grado di coinvolgimento.



Un **valore positivo** indica
«Approccio» verso lo
stimolo, propensione,
INTERESSE

Un **valore negativo** indica
«Evitamento» dello stimolo,
DISINTERESSE



Metodologia: Strumenti e KPI

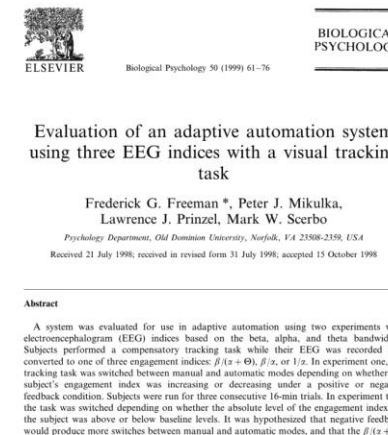


Cognitive: Neuroanalysis and EEG

Analisi **EEG** per comprendere gli stati di attivazione emotivo-cognitiva durante l'esperienza in store.

➤ BATR (Beta / Alpha + Theta Ratio)

Fornisce un feedback sull'engagement cognitivo, strettamente legato all'allocazione delle risorse attentive durante l'interazione tra l'utente e il sistema, con un focus specifico sull'attenzione visiva.



Article

From E-Commerce to the Metaverse: A Neuroscientific Analysis of Digital Consumer Behavior

Alessandro Fici^{1,2}, Marco Bilucaglia^{1,2,*}, Chiara Casiraghi^{1,2,*}, Cristina Rossi^{1,2}, Simone Chiarelli^{1,2}, Martina Columbano¹, Valeria Micheletto¹, Margherita Zito^{1,2} and Vincenzo Russo^{1,2}

¹ Department of Business, Law, Economics and Consumer Behaviour "Carlo A. Ricciardi", Università IULM, 20143 Milan, Italy; alessandro.fici@iulm.it (A.F.); marco.bilucaglia@studenti.iulm.it (M.B.); cristina.rossi26@studenti.iulm.it (C.R.); simone.chiarelli@studenti.iulm.it (S.C.); martina.columbano@studenti.iulm.it (M.C.); valeria.micheletto@iulm.it (V.M.); margherita.zito@iulm.it (M.Z.); vincenzo.russo@iulm.it (V.R.)
² Behavior and Brain Lab IULM—Neuromarketing Research Center, Università IULM, 20143 Milan, Italy
* Correspondence: chiara.casiraghi1@studenti.iulm.it

Abstract: The growing interest in consumer behavior in the digital environment is leading scholars and companies to focus on consumer behavior and choices on digital platforms, such as the metaverse. On this immersive digital shopping platform, consumer neuroscience provides an optimal opportunity to explore consumers' emotions and cognitions. In this study, neuroscience techniques (EEG, SC, BVP) were used to compare emotional and cognitive aspects of shopping between metaverse and traditional e-commerce platforms. Participants were asked to purchase the same product once on a metaverse platform (Second Life, SL) and once via an e-commerce website (EC). After each task, questionnaires were administered to measure perceived enjoyment, informativeness, ease of use, cognitive effort, and flow. Statistical analyses were conducted to examine differences between SL and EC at the neurophysiological and self-report levels, as well as between different stages of



Emotional: **Physiological analysis**

Analisi di **battito cardiaco** e **conduttanza cutanea** per comprendere il livello di attivazione fisiologica di fronte agli stimoli.

➤ **Emotional Index**

L'Emotional Index è un indicatore tratto dall'analisi della variazione del battito cardiaco (Heart Rate) e della microsudorazione delle mani (conduttanza cutanea).

Valori più alti indicano quindi un maggior stato di attivazione emotiva e un potenziale coinvolgimento verso gli stimoli.

Cogn Comput (2014) 6:856–871
DOI 10.1007/s12559-014-9304-x

How to Measure Cerebral Correlates of Emotions in Marketing Relevant Tasks

Giovanni Vecchiato · Patrizia Cherubino · Anton Giulio Maglione ·
Maria Trinidad Herrera Ezquierro · Franco Marinozzi ·
Fabiano Bini · Arianna Trettel · Fabio Babiloni

Received: 15 December 2013 / Accepted: 18 August 2014 / Published online: 29 August 2014
© Springer Science+Business Media New York 2014

Abstract Nowadays, there is a growing interest in measuring emotions through the estimation of cerebral variables. Several techniques and methods are used and debated in neuroscience. In such a context, the present paper provides examples of time-varying variables related to the estimation of emotional valence, arousal and Approach-Withdrawal behavior in marketing relevant contexts. In particular, we recorded electroencephalographic (EEG), galvanic skin response (GSR) and heart rate (HR) in a group of healthy subjects while they are watching different TV commercials. Specifically, results obtained in the Experiment 1 shows a significant increase of cortical power spectral density across left frontal areas in the alpha band and an enhance of cardiac activity during the observation of TV commercials that have been judged pleasant.

In the Experiment 2, frontal EEG asymmetry, GSR and HR measurements are used to draw cognitive and emotional indices in order to track the subject's internal state frame by frame of the commercial. A specific case study shows how the variations of the defined Approach-Withdrawal and emotional indices can distinguish the reactions of younger adults from the older ones during the observation of a funny spot. This technology could be of help for marketers to overcome some of the drawbacks of the standard marketing tools (e.g., interviews, focus groups) usually adopted during the analysis of the emotional perception of advertisements.

Keywords EEG · Heart rate · Emotions · TV commercials · Neuromarketing



Analisi Razionale: Questionario

Analisi del **vissuto razionale** dei partecipanti nella sperimentazione al fine di comprendere l'elaborazione dell'esperienza e compararla con quanto emerso dai dati neurofisiologici.

Questionario self report

Ai partecipanti è stato somministrato un questionario durante la fruizione dell'applicazione statica e dinamici per indagare aspetti legati:

- **Augmented Reality Immersion (ARI)** (Georgiu and Kyza, 2017)
- **Perceived Informativeness (PI)** (Holdack et al., 2022)
- **Perceived Brand Authenticity (PBA)** (Park et al., 2021)
- **Intention to Buy (ITB)** (Russo et al., 2021)

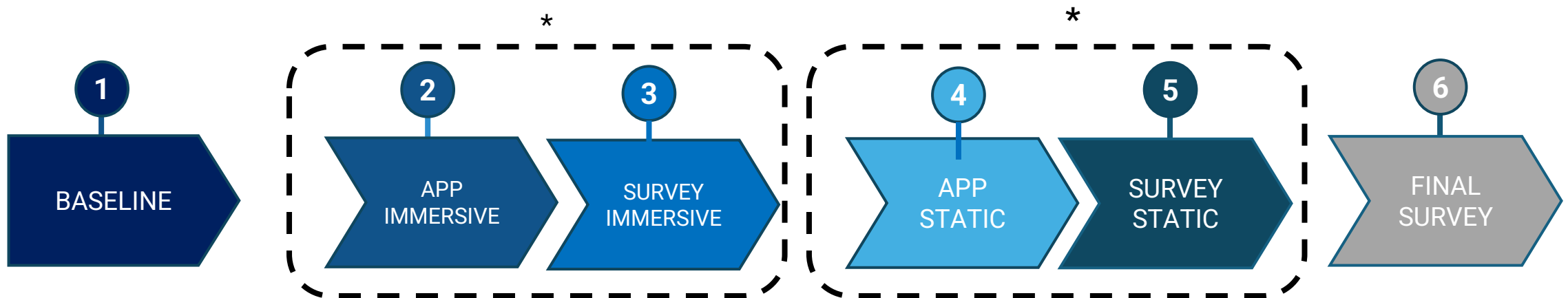


Metodologia: Protocollo Sperimentale

Ogni partecipante interagiva con l'etichetta brand tramite realtà aumentata.

Il ricercatore forniva istruzioni per inquadrare l'etichetta con il marker e interagire con l'applicazione, che poteva essere **immersiva** o **statica**.

I partecipanti esploravano liberamente le informazioni ritenute più utili o necessarie. L'ordine di esposizione alle due versioni dell'applicazione (immersiva o statica) era assegnato in modo **casuale**.



* = Randomized

AUGMENTED REALITY RESULTS

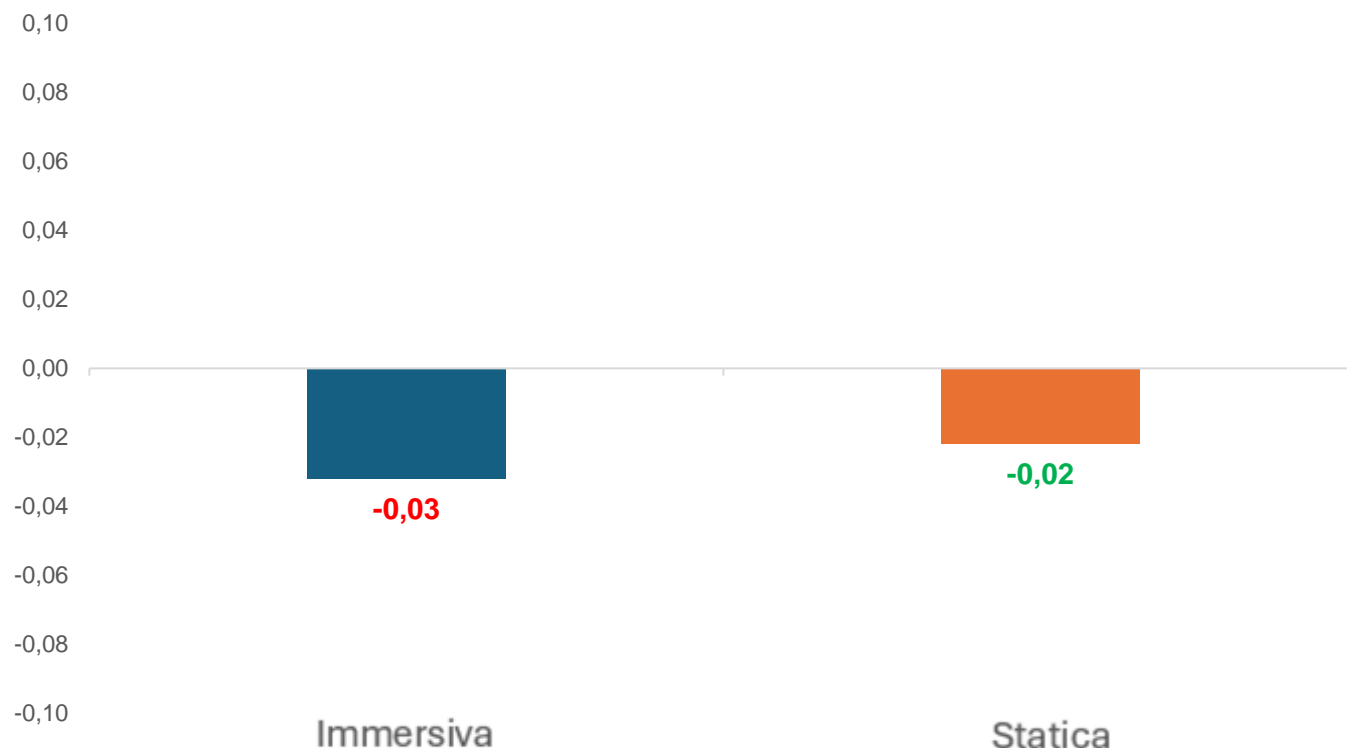


AWI INDEX

 20



AWI Index



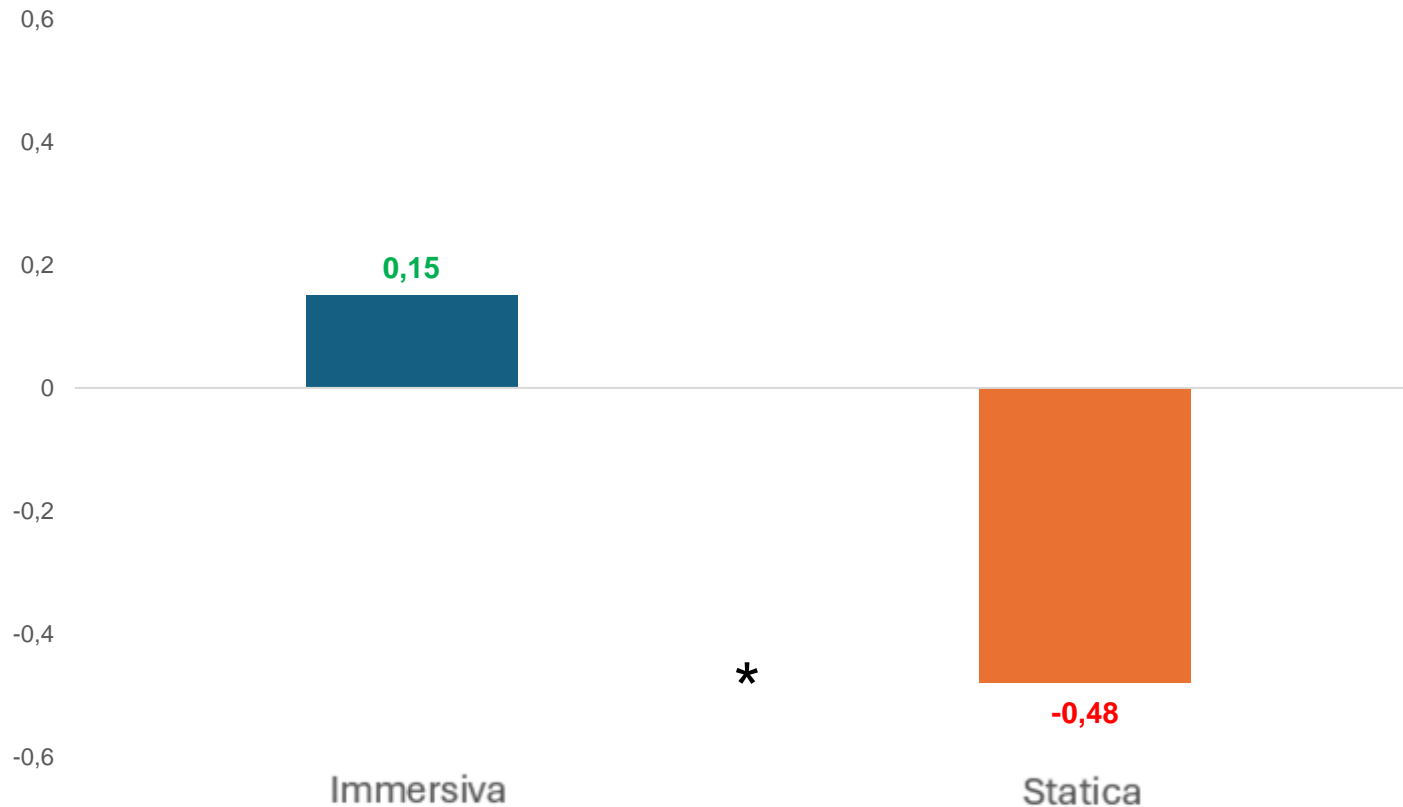
I risultati dell'Approach Withdrawal Index indicano una lieve connotazione negativa per entrambe le applicazioni, sebbene prossima allo zero.

Inoltre, non emerge una differenza significativa tra i due tipi di applicazione che permetta di definire una come nettamente superiore all'altra.

BATR INDEX



BATR Index



* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

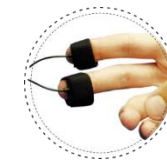
L'applicazione immersiva ha registrato un punteggio nettamente superiore rispetto all'app statica (**0.15**).

Questo risultato è inoltre statisticamente significativo dal punto di vista scientifico a favore dell'app immersiva (**p 0.06**).

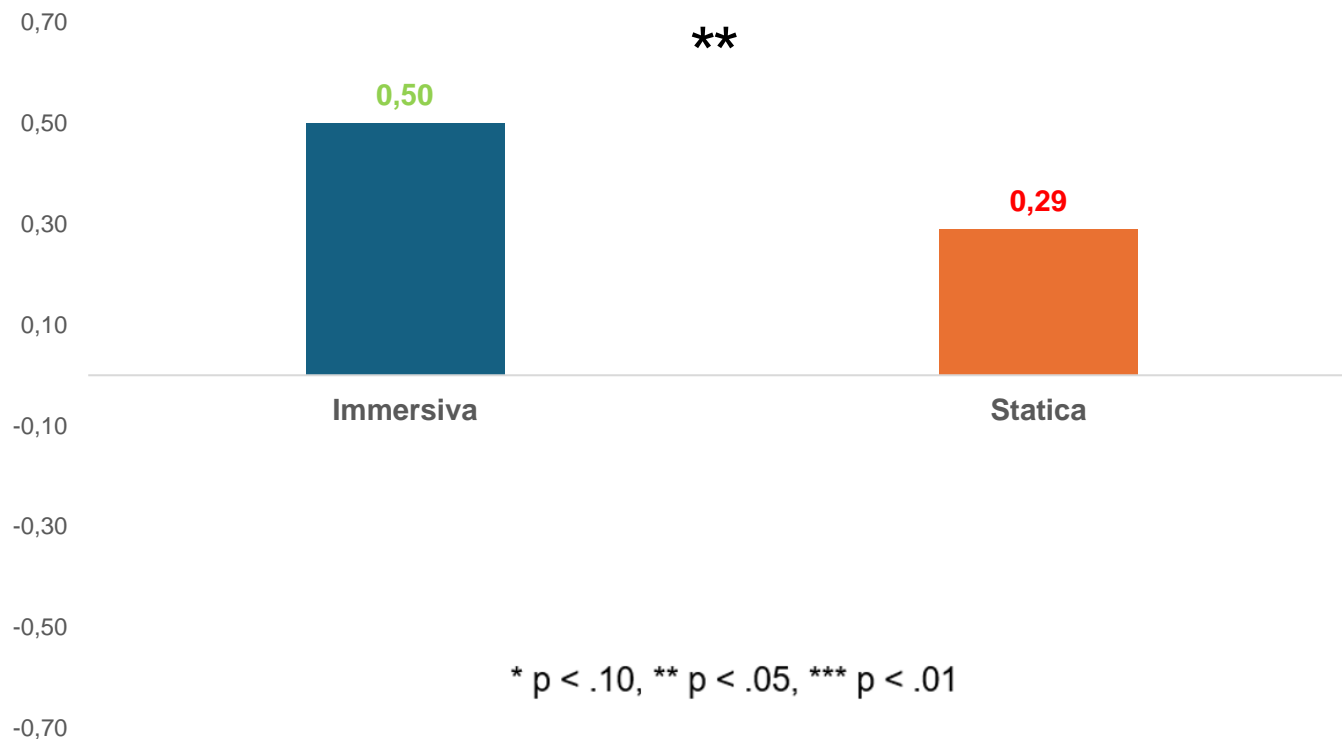
Questo indica che ci sia stato un elevato coinvolgimento cognitivo relativamente all'esperienza visiva vissuta durante l'interazione con l'esperienza coinvolgente dell'app immersiva.

EMOTIONAL INDEX

 20



Emotional Index



I risultati evidenziano chiaramente che l'app immersiva è stata percepita come emotivamente più impattante (0.5) rispetto all'app statica.

L'esperienza immersiva ha permesso ai partecipanti di immergersi in un contesto rurale verdeggiante, accompagnati dalla narrazione di un produttore che raccontava la storia del formaggio.

Questo ha favorito un maggiore coinvolgimento emotivo rispetto all'app statica, che si limitava a presentare le caratteristiche del prodotto in forma testuale.

NEUROPHYSIOLOGICAL MEASURES



OVERALL

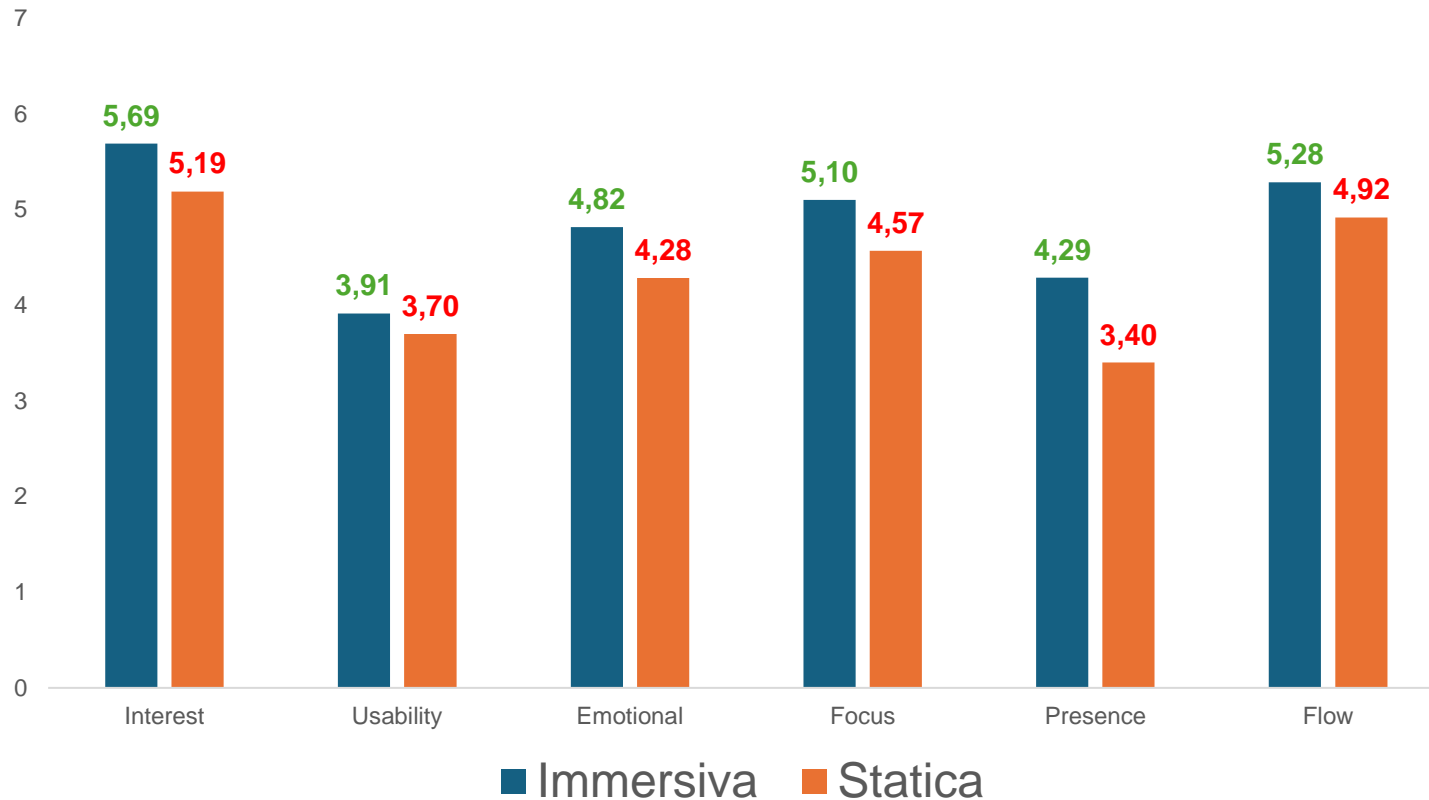
- I risultati mostrano che entrambe le applicazioni non presentano una netta superiorità nell'Approach Withdrawal Index (AWI), indicando una lieve connotazione negativa prossima allo zero.
- Al contrario, l'app immersiva ha generato un maggiore coinvolgimento cognitivo e visivo (BATR: -0.55, $p = 0.06$) e un impatto emotivo più forte (Emotional Index: 0.5), grazie all'ambiente virtuale e alla narrazione coinvolgente.
- **In sintesi, l'app statica risulta più efficace per l'apprendimento, mentre l'app immersiva offre un'esperienza più coinvolgente ed emozionante.**

Augmented Reality Immersion (ARI)

 20



ARI - Micro dimensions



I risultati evidenziano una netta preferenza per l'esperienza immersiva in tutte le dimensioni analizzate.

In particolare **l'intensità emotiva** (4.82), il **focus** (5.10) e soprattutto la **presenza** (4.29) – intesa come la percezione di essere immersi in un ambiente misto fisico/virtuale realistico – hanno registrato valori molto più alti per l'app immersiva.

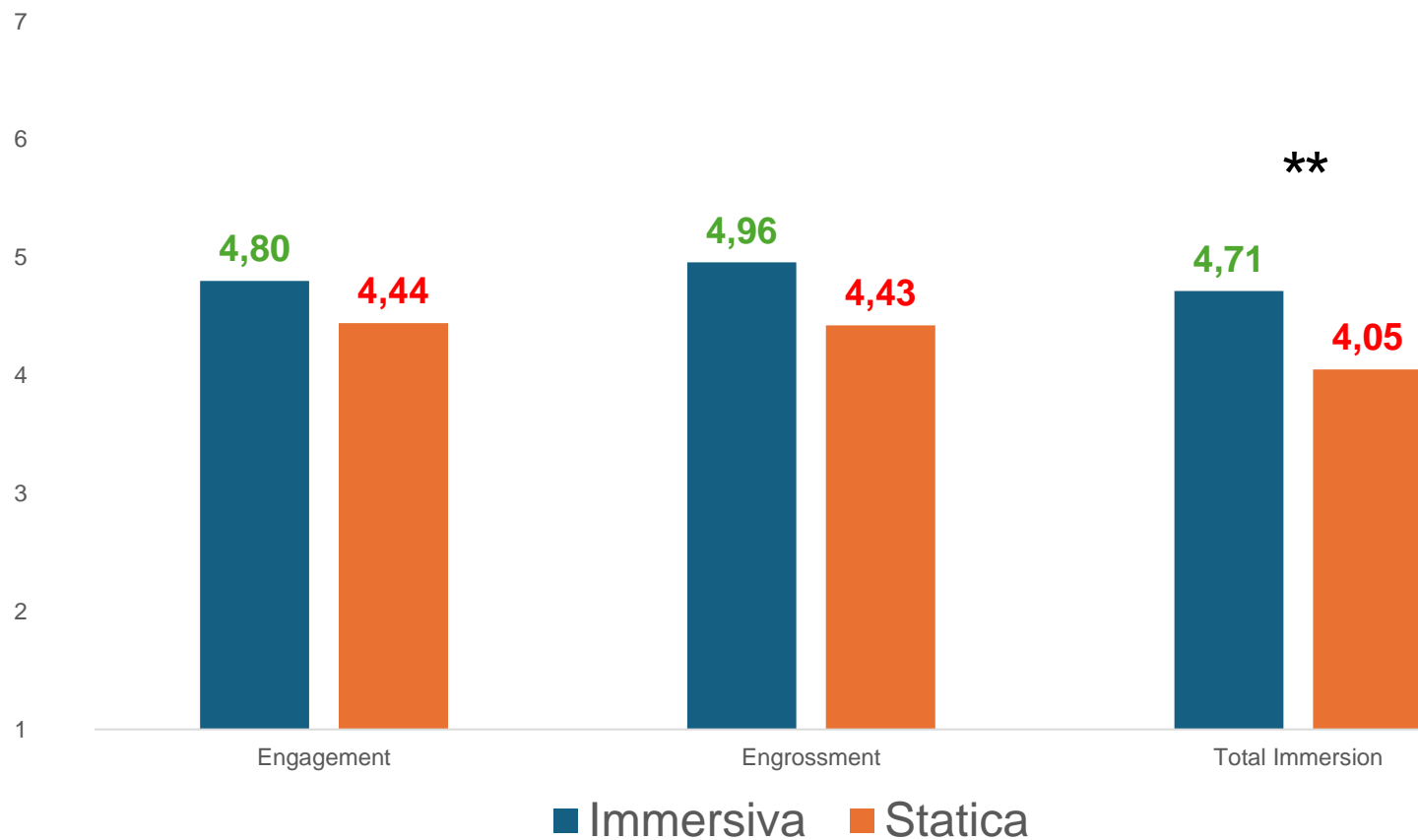
Questi dati suggeriscono che il livello di immersione offerto dall'app immersiva contribuisca a migliorare significativamente l'esperienza complessiva degli utenti.

Augmented Reality Immersion (ARI)

20



ARI - Macro dimensions



* p < .10, ** p < .05, *** p < .01

L'analisi delle macro-dimensioni dell'ARI evidenzia che l'applicazione immersiva è stata percepita come significativamente più coinvolgente rispetto a quella statica.

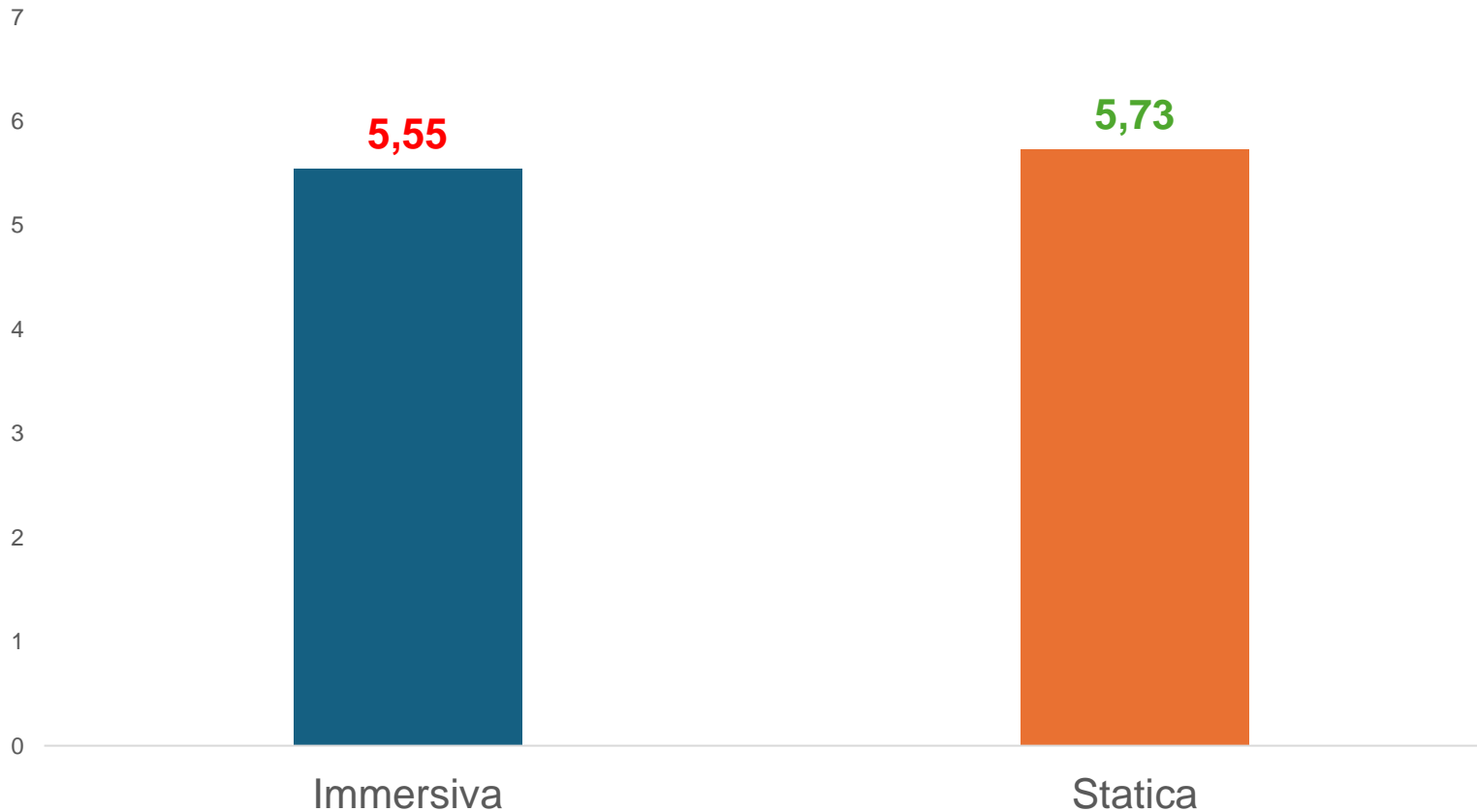
Attenzione particolare per la macro dimensione **Total Immersion** che è anche statisticamente significativa rispetto all'app statica (**p.025**).

Perceived Informativeness (PI)

 20



Perceived Informativeness



Per quanto riguarda la percezione delle informazioni sul prodotto presentato nell'app, la realtà aumentata statica ha ottenuto un punteggio superiore rispetto a quella immersiva.

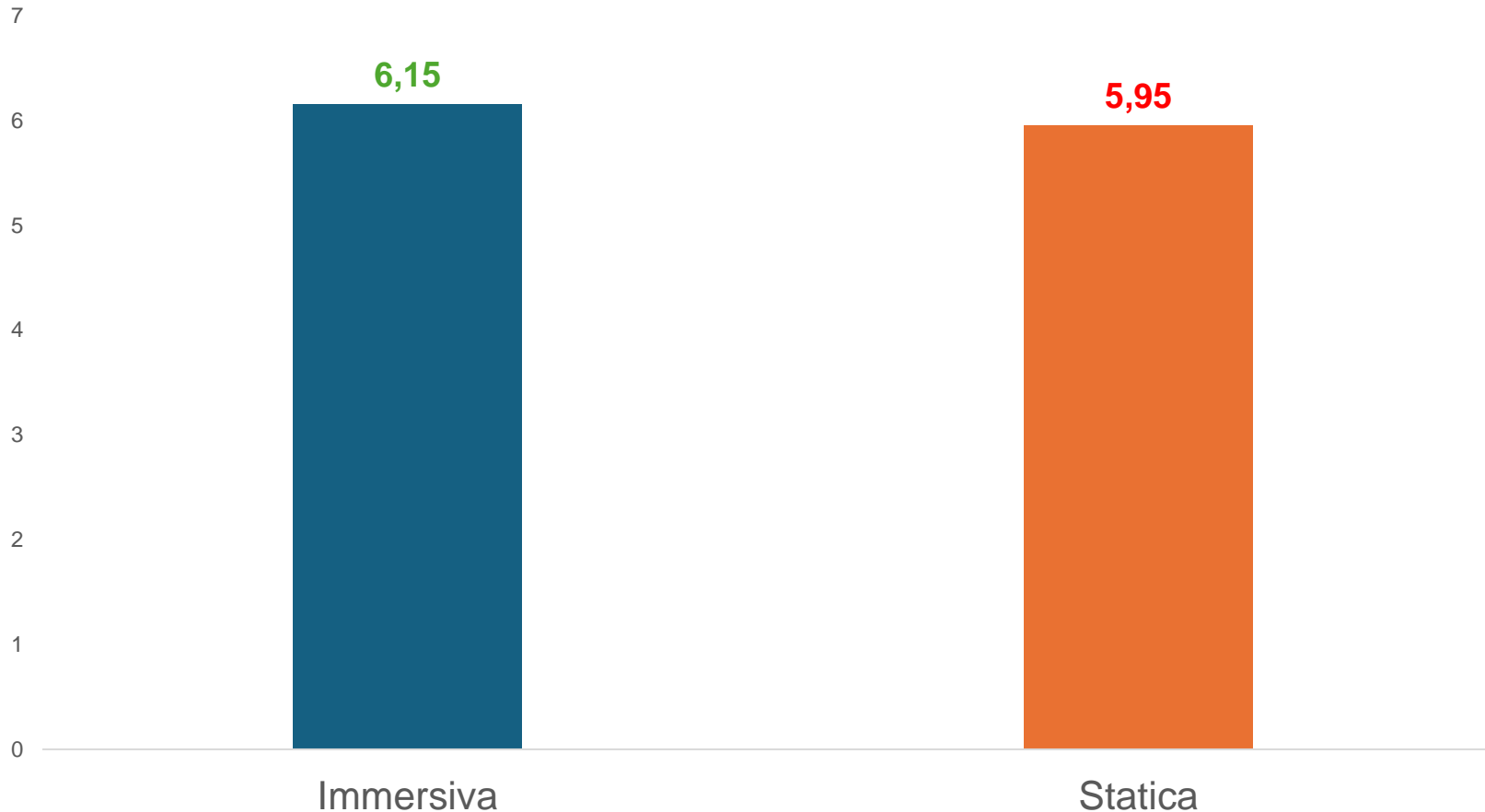
Sebbene la differenza tra le due modalità non sia particolarmente marcata ($\Delta M = 0.23$), i risultati suggeriscono che l'app statica sia percepita come più efficace per la trasmissione di informazioni sul prodotto.

Perceived Brand Authenticity (PBA)

 20



Perceived Brand Authenticity



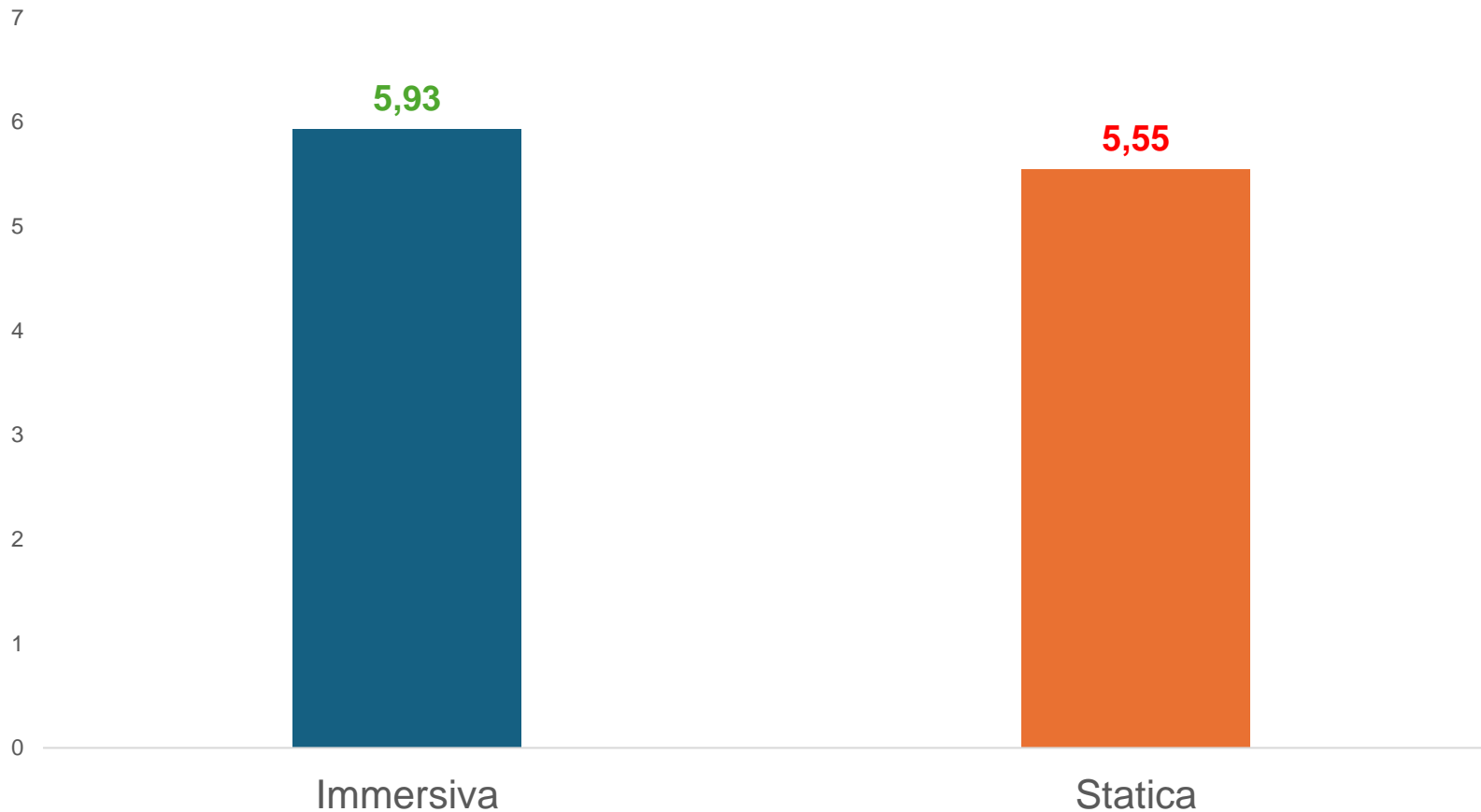
Il confronto delle risposte relative alla percezione del brand dopo l'esposizione ai due tipi di applicazioni mostra che l'applicazione immersiva porta a una percezione leggermente maggiore dell'autenticità del brand (6.15).

Perceived Product Authenticity (PPA)

 20



Perceived Product Authenticity



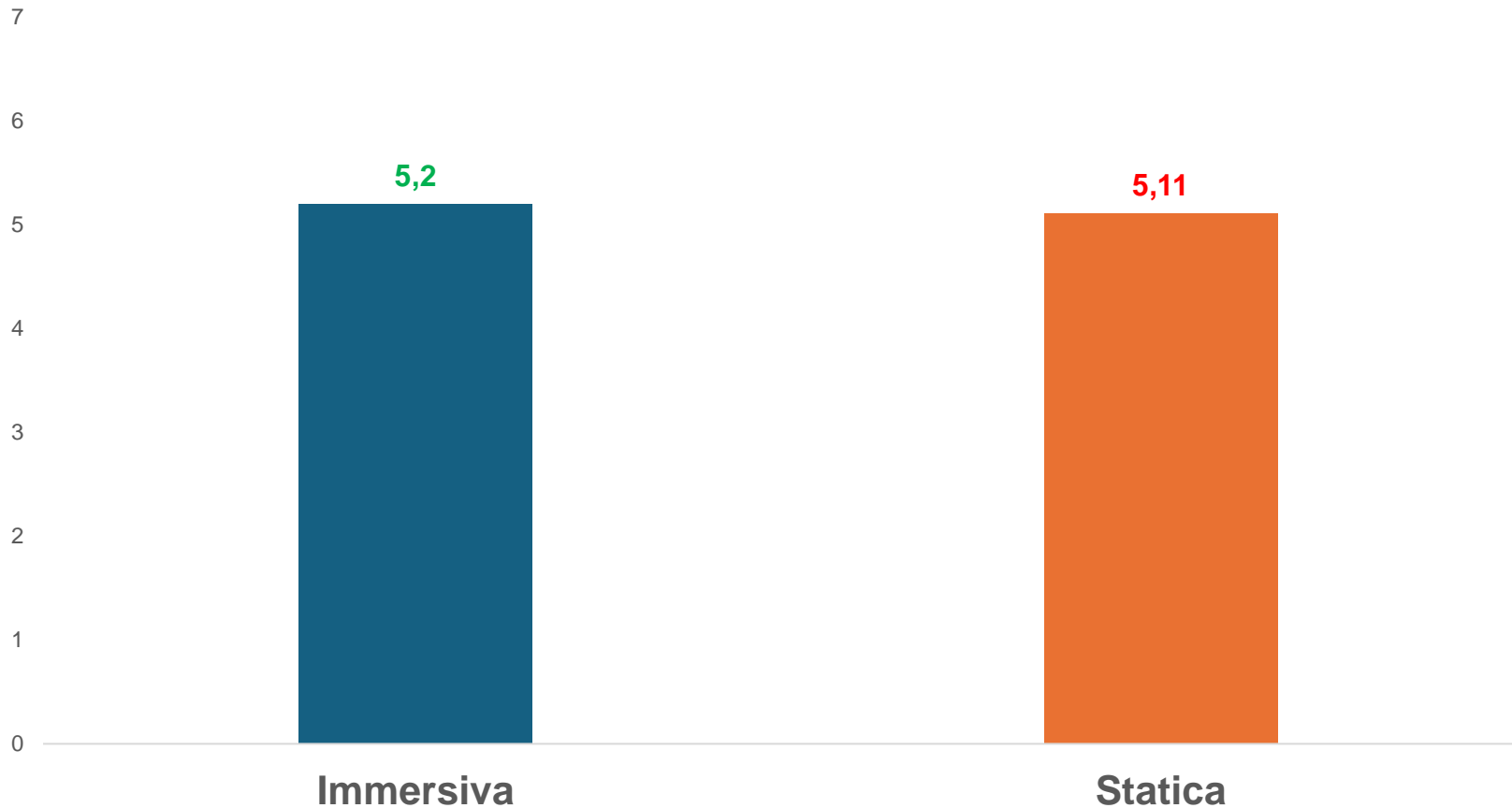
Lo stesso pattern relativo all'autenticità emerge anche per il prodotto, indicando che l'applicazione di realtà aumentata immersiva contribuisce a una percezione del prodotto come più autentico e genuino (5.93).

Intention to Buy (ITB)

 20



Intention to Buy



I risultati relativi all'intention to buy non mostrano un trend significativo.

Sebbene i partecipanti dichiarino un'intenzione di acquisto leggermente superiore dopo aver utilizzato l'app immersiva, la differenza rispetto all'app statica è di soli 0.09, un valore troppo esiguo per trarre conclusioni definitive.

SELF REPORT MEASURES



OVERALL

I risultati mostrano una netta preferenza per l'esperienza immersiva in vari aspetti dell'interazione con l'app.

- L'analisi delle microdimensioni ARI evidenzia un miglioramento significativo in termini di focus (5.10), intensità emotiva (4.82) e presenza (4.29), suggerendo che l'immersione contribuisca a migliorare l'esperienza complessiva.
- Le macrodimensioni ARI confermano che l'app immersiva è percepita come significativamente più coinvolgente, con un punteggio particolarmente alto per la Total Immersion ($p = 0.025$).
- Tuttavia, per quanto riguarda la percezione delle informazioni sul prodotto (PI), l'app statica risulta leggermente più efficace nel trasmettere informazioni ($\Delta M = 0.23$).
- Sia per l'autenticità del brand (PBA) che per il prodotto (PPA), l'app immersiva porta a una percezione maggiore di genuinità (6.15 per il brand, 5.93 per il prodotto).
- Infine, non emergono differenze significative nell'intenzione di acquisto (ItB), con una leggera preferenza per l'app immersiva ($\Delta M = 0.10$).
- **In sintesi, l'app immersiva migliora l'esperienza complessiva e la percezione di autenticità, mentre l'app statica risulta più efficace nella trasmissione di informazioni.**

References

- Fici, A., Bilucaglia, M., Casiraghi, C., Rossi, C., Chiarelli, S., Columbano, M., Micheletto, V., Zito, M., & Russo, V.** (2024). From E-Commerce to the Metaverse: A Neuroscientific Analysis of Digital Consumer Behavior. **Behavioral Sciences*, 14(7), 596.* <https://doi.org/10.3390/bs14070596>
- Freeman, F. G., Mikulka, P. J., Prinzel, L. J., & Scerbo, M. W.** (1999). Evaluation of an adaptive automation system using three EEG indices with a visual tracking task. **Biological psychology*, 50(1), 61-76.* [https://doi.org/10.1016/S0301-0511\(99\)00002-2](https://doi.org/10.1016/S0301-0511(99)00002-2)
- Georgiou, Y., & Kyza, E. A.** (2017). The development and validation of the ARI questionnaire: An instrument for measuring immersion in location-based augmented reality settings. **International journal of human-computer studies*, 98, 24-37.* <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2016.09.014>
- Holdack, E., Lurie-Stoyanov, K., & Fromme, H. F.** (2022). The role of perceived enjoyment and perceived informativeness in assessing the acceptance of AR wearables. **Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102259.* <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102259>
- Modica, E., Cartocci, G., Rossi, D., Martinez Levy, A.C., Cherubino, P., Maglione, A., Di Flumeri, G., Mancini, M., Montanari, M., Perrotta, D., Di Feo, P., Vozzi, A., Ronca, V., Aricò, P., & Babiloni, F.** (2018). Neurophysiological Responses to Different Product Experiences. **Computational Intelligence and Neuroscience*, 9616301, (2018), 10 pages.* <https://doi.org/10.1155/2018/9616301>
- Park, J., Lee, J. M., Xiong, V. Y., Septianto, F., & Seo, Y.** (2021). David and Goliath: When and Why Micro-Influencers Are More Persuasive Than Mega-Influencers. **Journal of Advertising*, 50(5), 584–602.* <https://doi.org/10.1080/00913367.2021.1980470>
- Russo, V., Zito, M., Bilucaglia, M., Circi, R., Bellati, M., Marin, L.E.M., Catania, E., & Licitra, G.** (2021). Dairy Products with Certification Marks: The Role of Territoriality and Safety Perception on Intention to Buy. **Foods*, 10, 2352.* <https://doi.org/10.3390/foods10102352>
- Sung, E., Han, D. I. D., Choi, Y. K., Gillespie, B., Couperus, A., & Koppert, M.** (2023). Augmented digital human vs. human agents in storytelling marketing: Exploratory electroencephalography and experimental studies. **Psychology & Marketing*, 40(11), 2428-2446.* <https://doi.org/10.1002/mar.21898>
- Vecchiato, G., Cherubino, P., Maglione, A.G., Ezquierro, M.T.H., Marinozzi, F., Bini, F., Trettel, A., & Babiloni, F.** (2014). How to measure cerebral correlates of emotions in marketing relevant tasks. **Cognitive Computation*, Vol. 6, pp. 856–871.* <https://doi.org/10.1007/s12559-014-9304-x>