

**UN'INDAGINE  
SUI MAKER ITALIANI E SUL 'MAKE IN ITALY'**



# MAKERS' INQUIRY (ITALIA)

**MASSIMO BIANCHINI  
MASSIMO MENICHINELLI  
STEFANO MAFFEI  
FRANCESCO BOMBARDI  
ALESSANDRA CAROSI**

con il contributo di:  
**ALESSANDRO CARELLI**

**MAKERS' INQUIRY** è una ricerca ideata e realizzata dal **DIPARTIMENTO DI DESIGN** del **POLITECNICO DI MILANO** [www.design.polimi.it] in stretta collaborazione con **FONDAZIONE MAKE IN ITALY - CDB** [www.makeinitaly.foundation], **ASSOCIAZIONE MAKE IN ITALY** [www.makeinitaly.org], con il supporto della **RETE DESIS - DESIGN, SOCIAL INNOVATION AND SUSTAINABILITY** [www.desis-network.org].

**MAKERS' INQUIRY** è un'iniziativa indipendente totalmente autocommissionata, autofinanziata e autoprodotta.

### COORDINAMENTO SCIENTIFICO:

**MASSIMO BIANCHINI** [Dipartimenti di Design e Ingegneria Industriale - Politecnico di Milano, DESIS - DOP Cluster]

**MASSIMO MENICHINELLI** [Aalto University, School of Art, Design and Architecture, Department of Media, Media Lab Helsinki - Fondazione Make in Italy CDB]

**STEFANO MAFFEI** [Dipartimento di Design - Politecnico di Milano, DESIS - DOP Cluster]

**FRANCESCO BOMBARDI** [FabLab Reggio Emilia, Associazione Make in Italy, Università di Modena e R. Emilia]

Con il contributo di **ALESSANDRA CAROSI** [Dipartimento di Design, Politecnico di Milano]

### CREDITS:

**LOGO MAKERS'INQUIRY:** Federico Bovara

**CREAZIONE SURVEY:** Massimo Bianchini, Alessandro Carelli, Stefano Maffei, Massimo Menichinelli, Francesco Bombardi

**CLUSTERIZZAZIONE E LETTURA DATI:** Massimo Menichinelli, Massimo Bianchini, Alessandra Carosi, Stefano Maffei

**VISUALIZZAZIONE DATI:** Massimo Menichinelli, Massimo Bianchini

**GRAFICA E IMPAGINAZIONE:** Massimo Bianchini (icone create con Francesco Leoni)

Milano, 27 marzo 2015



ISBN: 9-788897-748069

Gruppo Libraccio

 **LIBRACCIOEDITORE**

### CONTATTI:

massimo.bianchini@polimi.it  
massimo.menichinelli@aalto.fi

 **WWW.MAKERSINQUIRY.ORG** 

# RINGRAZIAMENTI

Vogliamo innanzitutto ringraziare gli oltre **200 MAKERS, PROGETTISTI-AUTOPRODUTTORI** e **FAB MANAGER** che hanno partecipato a questa prima edizione/versione della **MAKERS'INQUIRY**. Senza il loro interesse, la loro curiosità e la loro pazienza (60 domande sono molte!) non sarebbe stato possibile realizzare questa indagine.

Makers' Inquiry è anche il risultato di un più ampio lavoro collettivo di discussione, analisi ed elaborazione dati. Un ringraziamento speciale va a **ALESSANDRO CARELLI** [Loughborough University] per il supporto nel set up del survey. Un ringraziamento va a **PATRIZIA BOLZAN** [Dipartimento di Design, Politecnico di Milano], **FEDERICO BOVARA** [Designer's Inquiry | AUT], **BIANCA ELZENBAUMER** [Designer's Inquiry | Brave New Alps] e ai membri del Cluster DESIS-DOP che hanno supportato l'iniziativa: **PETER GALL KROGH** e **MIE NØRGAARD** [Aarhus School of Architecture], **ANNA SERRAVALLI** [Medea, Malmö University].

Un ringraziamento va infine a **PAOLA ZINI** e **SARA FORTUNATI** [Bold - Operae], **LAURA SUCCINI**, **ELENA SANTI**, **VALENTINA CROCI** [Open Design Italia] e **ROBERTO RUBINI** [organizzatore di Source | Self-Made Design] per averci aiutato nel promuovere la Makers' Inquiry presso i designer-autoproduttori italiani.

## NOTE SUGLI AUTORI

**MASSIMO BIANCHINI**, designer e PhD in design. Ricercatore a contratto presso i Dipartimenti di Design e Ingegneria Gestionale al Politecnico di Milano. Si occupa di design e cambiamento dei processi di produzione, innovazione indipendente, micro e autoproduzione avanzata e distribuita, fabbricazione digitale e personale, comunità manifatturiere urbane. Dal 2013 partecipa alla ricerca CTC - Close to Customer, parte del programma EU *Factories of the Future* (FoF6), ricerca demo basata sullo sviluppo di un modello di fabbrica miniaturizzata (Mini-factory) capace di realizzare prodotti customizzabili all'interno di strutture commerciali. Nel 2014 ha lavorato alla creazione di Polifactory ([www.polifactory.polimi.it/](http://www.polifactory.polimi.it/)), la *Design Factory* del Politecnico di Milano, di cui è lab manager. Dal 2002 al 2012 ha lavorato all'Agenzia Sistema Design Italia (SDI) dove ha partecipato ad alcune ricerche sul design per i sistemi produttivi locali e ha gestito processi di valutazione, valorizzazione della ricerca scientifica nel campo del design in campo nazionale. Nel periodo 2008-2010 ha operato nel gruppo di coordinamento della ricerca nazionale Design Research Maps, vincitrice del XXII° Compasso D'Oro per la Ricerca di Design.

**MASSIMO MENICHINELLI**, designer e ricercatore, sviluppa dal 2005 strumenti e processi affinché progetti di *open design* e co-design possano essere adottati da aziende, organizzazioni, comunità locali. È stato docente e relatore in molte nazioni tra cui Italia, Spagna, Finlandia, Francia, Germania, Regno Unito, Messico, Colombia, Corea del Sud e Singapore. Ad Helsinki ha lavorato allo sviluppo dell'Aalto FabLab, ha co-organizzato il primo Open Knowledge Festival ad Helsinki e ha co-fondato l'Open Design Working Group presso la Open Knowledge Foundation. Insegna fabbricazione digitale e open design presso la Aalto University (Helsinki, Finlandia) e open design presso la SUPSI (Lugano, Svizzera). Ha recentemente progettato il MUSE FabLab (Trento), facilitato lo sviluppo del makerspace/FabLab OpenDot (Milano) e ricoperto il ruolo di direttore nella Fondazione Make in Italy CDB.

**STEFANO MAFFEI**, architetto e Ph.D in design. Professore Associato, insegna Innovazione di Prodotto/Modelli di Produzione e Service Design alla Scuola del Design del Politecnico di Milano. È il Coordinatore Scientifico di Polifactory (<http://www.polifactory.polimi.it/>) la nuova Design Factory del Politecnico di Milano, che integra uno spazio di co-working per la pre-incubazione di talenti con un Lab di ricerca sull'innovazione di prodotto-servizio e dei modelli-processi di produzione avanzata. I suoi ambiti di ricerca sono focalizzati su nuovi sistemi di produzione-distribuzione, microproduzione avanzata distribuita, innovazione service design driven, design policies e policy design. Attualmente è anche il Direttore del Master in Service Design e della Service innovation Academy, Poli.design (<http://www.servicedesignmaster.com/>). È stato il Coordinatore Scientifico del progetto EU DeEP/Design in European Policy (<http://www.deepinitiative.eu/>) ed ha appena iniziato il coordinamento dell'Unità politecnica del progetto EU EDIP/European Design Innovation Platform (<http://designforeurope.eu/>). Nel recente passato ha diretto l'Agenzia di Ricerca Nazionale (2005-2010) Sistema Design Italia (SDI) per cui ha diretto la ricerca nazionale Design Research Maps insignita con il XXII° Compasso D'Oro per la Ricerca di Design.

**FRANCESCO BOMBARDI**, classe '72, romagnolo di nascita, reggiano d'adozione, laurea in Architettura al Politecnico di Milano dopo gli studi all'Escuela Tecnica Superior de Arquitectura di Barcellona. Dopo un'esperienza a Parigi nello Studio Mario Cucinella Architects e a Bologna da Studio Iosa Ghini, nel 2001 apre BBStudio Architettura e Design a Reggio Emilia. Seguendo un percorso attraverso gli ambiti di Smart City e Smart Communities, finalizza una personale ricerca su, progetto-produzione-innovazione sociale con la fondazione nel 2012 di Fab Lab Reggio Emilia, powered by Reggio Emilia Innovazione, all'interno dello Spazio Gerra e successivamente presso Musei Civici e Tecnopolo. Tra i fondatori dell'Associazione Make in Italy, ideatore e coordinatore della rete regionale Mak-ER, primo Digital Champion di Reggio Emilia. Tiene il corso di design industriale al dipartimento di Ingegneria Meccatronica e Gestionale dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

**ALESSANDRA CAROSI**, ricercatrice a contratto presso il Dipartimento di Design e il Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano. Si laurea nel 2011 in Design al Politecnico di Milano con una tesi teorica sulla fabbricazione digitale dal titolo "Fab it. La Fabbricazione digitale avanzata tra teorie critiche e metastrumenti abilitanti", selezionata tra i finalisti al Lucky Strike Talented Designer Award nel 2012. La sua attività di ricerca si concentra sui temi dell'Autoproduzione, Making e della Digital Fabrication. Ha collaborato a vari progetti europei tra cui MSEE - Manufacturing Service Ecosystem finalizzato a supportare la servitizzazione dell'impresa manifatturiera e CTC- Close to Customer, parte del programma europeo *Factories of the Future* (FoF6), progetto focalizzato sulla realizzazione di una Mini-factory capace di produrre complementi d'arredo altamente personalizzabili. È cultrice della materia in diversi laboratori condotti sul tema dell'Autoproduzione e della Fabbricazione Digitale presso la Scuola di Design del Politecnico di Milano. Coordina il Master in Service Design del Consorzio POLI.Design.

**ALESSANDRO CARELLI**, dottorando presso la Loughborough Design School. Laureato al Politecnico di Milano in Design del Prodotto per l'Innovazione, nella sua tesi magistrale ha esplorato l'intreccio tra micro imprese manifatturiere e tecnologie per la fabbricazione digitale. Ha collaborato con il Dipartimento di Design del Politecnico di Milano collaborando a una ricerca che ha esplorato la relazione tra design, spazi per la fabbricazione digitale e nuove reti produttive.

# INDICE

- P.7    SOMMARIO**
- P.8    MAKERS' INQUIRY: UNO STRUMENTO 'APERTO'  
PER ESPLORARE UN FENOMENO EMERGENTE**
- P.16    MAKER ITALIANI: UN PRIMO (AUTO)RITRATTO**
- P.22    MAKE IN ITALY: INFORMAZIONI DI BASE SULL'ATTIVITÀ DI MAKING**
- P.30    COMPETENZE TECNICHE E TECNOLOGICHE COLLEGATE AL MAKE IN ITALY**
- P.36    VALORI ASSOCIATI ALL'ATTIVITÀ DI MAKING**
- P.46    FREQUENTAZIONI DEGLI 'SPAZI DEL FARE' E PARTECIPAZIONE  
ALLE COMUNITÀ VIRTUALI DEDICATE AL MAKING**
- P.57    PROCESSI DI PROGETTAZIONE, PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE  
DEL MAKE IN ITALY**
- P.70    L'OFFERTA DI SERVIZI DEGLI SPAZI DI FABBRICAZIONE ITALIANI**
- P.76    MAKE IN ITALY: PROSPETTIVE EMERGENTI**
- P.82    BIBLIOGRAFIA**



# SOMMARIO

**MAKERS' INQUIRY** è un'iniziativa di studio - totalmente autocommissionata e autoprodotta - che vuole costruire un primo affresco (in progress) sul fenomeno maker nel contesto italiano ragionando anche su quali sono le caratteristiche di ciò che possiamo considerare come Make in Italy.

In questa prima edizione della Makers' Inquiry, il percorso di esplorazione del mondo maker italiano è avvenuto lavorando su **UN CAMPIONE DI 134 MAKER, DESIGNER-AUTOPRODUTTORI E LAB MANAGER ITALIANI**, ragionando sul concetto di maker in modo inclusivo. A ciascuno di questi soggetti (che ha partecipato volontariamente) sono state sottoposte oltre 60 domande sulla propria condizione sociale, economica e di lavoro, sui valori attribuiti all'attività di making, sulle competenze e abilità personali, sull'accesso al mercato e l'utilizzo di risorse, luoghi e tecnologie.

Il report presenta i risultati emersi dalla rielaborazione dei dati ottenute attraverso il survey - combinando l'utilizzo di software open source con la ricerca di dati quantitative e qualitativi di confronto - organizzandoli in sei diverse sezioni.

La prima parte del report traccia un profilo anagrafico dei maker italiani e della loro condizione sociale ed economica (**CHI SONO**): chi sono e come vivono, che professione e lavoro svolgono e quanto guadagnano, dove operano, quali valori associano al Make in Italy.

**7**

La seconda parte entra nello specifico degli skill dei maker italiani (**DI COSA SONO CAPACI**): il livello delle diverse competenze tecniche e tecnologiche necessarie per l'attività di making e autoproduzione, l'utilizzo delle diverse tecnologie analogiche e digitali per la progettazione e la fabbricazione.

La terza parte rileva il livello di socialità, collaborazione e condivisione dei maker italiani (**DOVE OPERANO E CON CHI**): la loro relazione con gli spazi di fabbricazione e le comunità locali, la partecipazione alle piattaforme e comunità virtuali dedicate al making. Una specifica sezione dedicata ai lab manager osserva i servizi offerti dai Fab Lab e dai makerspace.

La quarta parte analizza i processi di making e autoproduzione nel loro complesso (**COSA REALIZZANO E COME**): gli approcci progettuali, la configurazione dell'attività di prototipazione-fabbricazione-produzione e il relativo utilizzo di tecnologie, spazi e servizi di fabbricazione, le forme di distribuzione dei progetti-prodotti e la relazione con il mercato.

La quinta e ultima parte sistematizza i risultati del survey e costruisce un insieme di riflessioni puntuali che tratteggiano una possibile roadmap sul Make in Italy.

**1** | **MAKERS' INQUIRY:  
UNO STRUMENTO 'APERTO'  
PER ESPLORARE  
UN FENOMENO EMERGENTE**



L'idea di realizzare un'indagine sul **MAKE IN ITALY** e sulla condizione sociale ed economica dei **MAKER ITALIANI** prende avvio dalla constatazione di un fatto: diversi soggetti appartenenti al mondo della ricerca scientifica, dell'economia e delle scienze sociali, ma politici e amministratori locali stanno studiando il cambiamento dei modelli di produzione, in particolare il fenomeno dei makers, della **DIGITAL E PERSONAL FABRICATION** e del **DESIGN-AUTOPRODOTTO** e, più in generale, dell'**INNOVAZIONE INDIPENDENTE**.

Un crescente numero di studiosi si reca nei Fab Lab o alle MakerFaire per porre ai maker e ai lab manager domande sulla propria attività ... Nonostante ciò, risulta ancora oggi molto difficile disporre di dati quantitativi e qualitativi in grado di descrivere questo fenomeno in maniera (più) sistemica e sistematica. Esistono infatti alcuni interessanti studi scientifici condotti sulle comunità di utenti che utilizzano Fab Lab e makerspace, sullo studio dei servizi offerti da questi spazi e sui loro modelli di business. Studi più specifici si concentrano sull'utilizzo delle tecnologie impiegate per il design e la prototipazione/produzione. Altri ancora cercano di comprendere le abitudini dei maker e il mercato che essi generano (per approfondimenti vedi **POP-UP \*1**).

Questi studi sebbene analizzino in profondità specifici aspetti dell'attività dei maker, evidenziano un problema di carattere più generale: i dati disponibili sul making sono limitati, frammentati e frammentari, principalmente 'chiusi', quindi non intelleggibili. Infine, maker, designer-autoproduttori e lab manager, seppure sollecitati a rispondere a un elevato numero di domande, non ricevono poi feedback utili per sviluppare la propria attività.

Partendo dalla necessità e dalla volontà di trovare e analizzare dati ed evidenze in grado di validare o confermare i diversi aspetti del *making*, è stato pensato un progetto pilota che prova a studiare questo fenomeno in modo più organico: una **MAKERS' INQUIRY**. Quattro gli aspetti chiave di questa iniziativa:

- 1. UN CONCETTO INCLUSIVO DI 'MAKING'.** L'indagine è stata condotta non solo sui maker, ma anche sui progettisti-autoproduttori (designer, ingegneri, architetti, creativi) e sui lab manager in quanto sono stati considerati tutti attori del *Make in Italy*.
- 2. IL 'MAKE IN ITALY' COME ATTIVITA' ECONOMICA.** Il survey guarda al making come a un'attività economica che include *personal fabrication*, *digital fabrication*, design-autoprodotto e DIY, micro produzione seriale e nuove forme di *handicraft*.
- 3. UN'INDAGINE CO-PROGETTATA.** Maker, progettisti-autoproduttori e lab manager sono stati coinvolti nella fase di definizione delle domande a loro dedicate.
- 4. RISULTATI DISPONIBILI PER LA COMUNITA' MAKER.** I risultati dell'indagine saranno rilasciati sotto forma di **OPEN DATA** utilizzabili per lo sviluppo di nuove e diverse attività di studio.

**MAKERS' INQUIRY** è stata ufficialmente lanciata alla *European MakerFaire* di Roma del 2013 con l'obiettivo di presentare i primi risultati nella successiva edizione, lavorando nel corso del 2014 sul set up e la sperimentazione della prima versione di questa iniziativa in Italia.

L'obiettivo a lungo termine è di estendere l'indagine a livello internazionale attraverso la creazione di un database open source che renda replicabile il survey in altri Paesi consentendo così a territori, organizzazioni e istituzioni di studiare il fenomeno maker in diversi contesti socio-geografici partendo da una base dati condivisa e implementabile nel tempo.

## POP-UP \*1:

# IL FENOMENO 'MAKERS': PRINCIPALI STUDI E RICERCHE ESISTENTI

Il fenomeno 'Makers' (e più in generale quello dell'innovazione indipendente) comincia a essere osservato con crescente attenzione da parte di diverse discipline e attraverso analisi, studi e ricerche di tipo quantitativo e qualitativo. Molti studiosi e organizzazioni pubbliche o private - università, editori e piattaforme commerciali, enti e istituzioni - sono attivamente impegnati a comprendere i vari aspetti di questo mondo emergente:

> **MAPPATURA DEI MAKERSPACE.** Nel 2014, in Italia e Inghilterra sono state avviate due attività di mappatura dei laboratori/spazi per la fabbricazione condotte rispettivamente da Fondazione Make in Italy - CDB (in parallelo alla Makers' Inquiry)<sup>1</sup> e NESTA<sup>2</sup>. Entrambe stanno lavorando sulla creazione di open data sui makerspace nazionali. Altri studi si concentrano invece sullo studio dei servizi offerti da questi spazi (Mortara e Parisot, 2014)<sup>3</sup>.

> **PROFILAZIONE DEI MAKER.** A oggi esistono alcune indagini etnografiche condotte su piccole comunità di utenti che frequentano i singoli makerspace, come nel caso del Fab Lab Amsterdam (Maldini, 2014)<sup>4</sup>. Studi come questo analizzano in profondità la generatività del fenomeno Makers in termini d'innovazione sociale o in relazione allo sviluppo dei processi creativi. Altri studi ancora provano a definire il concetto di 'Making' esplorandone pratiche e significati emergenti (Lande et al., 2013).

> **SOSTENIBILITÀ DEL MAKING.** Alcuni ricercatori sono impegnati nello studio dei modelli di business collegati ai nuovi spazi di fabbricazione o alla sostenibilità economica dei Fab Lab e delle iniziative imprenditoriali promosse dai makers (Menichinelli, 2012; Troxler, 2012, Bianchini e Maffei, 2015). Nel 2011 e 2012, in Portogallo e Francia<sup>5</sup> sono stati elaborati due studi che avevano la finalità di costruire un *benchmark* sui business model dei Fab Lab e dei makerspace. Un altro tema interessante riguarda lo studio dell'impatto e della sostenibilità ambientale dei processi collegati al making (Kothala, 2013).

> **MERCATO DEL MAKING.** Importanti società quali MakerMedia utilizzano i propri strumenti (la rivista Make e la MakerFaire) come osservatori diretti per capire come si sta evolvendo e sviluppando il mercato del making a livello globale: dalla tipologia di progetti sviluppati ai materiali e ai semilavorati acquistati per realizzarli. Altri soggetti invece di carattere indipendente invece, come Open Source Hardware Association (2013)<sup>6</sup>, hanno elaborato studi finalizzati a comprendere come si evolvono le pratiche *open source* legate al making.

<sup>1</sup> Menichinelli, M., & Ranellucci, A. (2015). *Censimento dei Laboratori di Fabbricazione Digitale in Italia 2014*. Roma: Fondazione Make in Italy CDB. Accessibile su: <http://www.makeinitaly.foundation/censimento-dei-laboratori-fabbricazione-digitale-in-italia/>

<sup>2</sup> <http://www.nesta.org.uk/blog/open-dataset-uk-makerspaces>

<sup>3</sup> Dr. Letizia Mortara, Dr. Simon Ford and Dominik Deradjat, Centre for Technology Management, Institute for Manufacturing, University of Cambridge: "Classifying Fab Spaces: A Cluster Analysis"

<sup>4</sup> Maldini, I. (2014). Digital Makers: an Ethnographic Study of the FabLab Amsterdam Users in A matter of design - 5th STS Conference. Politecnico di Milano - 12th - 14th June;

<sup>5</sup> International Benchmarking Study on the functioning of Fab Lab. Proposal for a business model.

<sup>6</sup> <http://www.oshwa.org/oshw-community-survey-2013/>

# METODOLOGIA

**MAKERS' INQUIRY** si basa su una *survey* online, composta da 62 domande, sviluppata in modo collaborativo coinvolgendo nella formulazione delle domande un gruppo di maker, progettisti-autoproduttori, lab manager, ricercatori ed esperti di questi fenomeni:

1. Maker, designer-autoproduttori 'vivono' di making?
2. Sono in grado di generare un modello economico alternativo?
3. I processi collaborativi, di condivisione e scambio che esistono all'interno di questo mondo, sono davvero reali ed efficaci?
4. I makerspaces sono davvero luoghi in grado di abilitare nuove forme di produzione?
5. I prodotti realizzati sono realmente competitivi se comparati con quelli industriali e artigianali?
6. I maker sono davvero portatori di nuove soluzioni tecnologiche?
7. I metodi di apprendimento dei maker generano davvero innovazione? Se sì, di che tipo?

L'indagine ha preso ufficialmente avvio a luglio 2014 ed è terminata a fine ottobre. Per somministrare il survey online è stato creato il sito **WWW.MAKERSINQUIRY.COM**. In quattro mesi la partecipazione è stata stimolata a più riprese. Sono state realizzate campagne di comunicazione mirate attraverso l'associazione Make In Italy, che rappresenta i maker e i makerspace italiani, la Fondazione Make in Italy - CDB e la comunità Facebook Fabber in Italia. Per stimolare la partecipazione dei progettisti-autoproduttori sono stati coinvolti gli organizzatori dei principali eventi italiani dedicati al design autoprodotta come Operae, Open Design Italia e Source. Sono stati pubblicati post e articoli su blog e riviste on-line dedicate ai temi dell'innovazione, mentre un invio di mail personalizzate è stato fatto ai circa 375 progettisti-autoproduttori che avevano preso parte alle diverse edizioni delle manifestazioni sul design autoprodotta citate in precedenza. Allo stesso modo Fondazione e Associazione Make in Italy hanno stimolato la partecipazione dei Maker attraverso i propri canali di comunicazione.

## COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE

L'estrapolazione finale dei dati è avvenuta il 31 ottobre 2014. Il questionario è stato redatto in forma anonima, ai soggetti coinvolti è stato chiesto il solo indirizzo mail per verificare a campione l'effettiva partecipazione. Il dato finale riporta un campione di **214 PERSONE** che hanno compilato il survey (o ci hanno provato). **134** di questi hanno risposto ad oltre metà delle 62 domande richieste, cioè il limite minimo fissato per considerare l'indagine valida dal punto di vista scientifico. Data la complessità del survey e la varietà di argomenti dopo trattati, ogni survey compilato è assimilabile a un piccolo caso studio.

Il campione finale di 134 soggetti (Q1), composto da **65 PROGETTISTI-AUTOPRODUTTORI** (48.5%), **40 MAKER** (29.8%) e **29 LAB MANAGER** o **GESTORI DI MAKERSPACE** (21.6%) è stato utilizzato per costruire il primo report della Makers'Inquiry.

Ma perchè proprio questi soggetti? Makers' Inquiry ha provato a raggruppare sotto il termine Make in Italy una serie di figure le cui attività di prototipazione, fabbricazione e produzione, di carattere auto-

nomo e indipendente, presentano caratteristiche simili e accomunabili. Di seguito alcune definizioni di base che possono aiutare a comprendere meglio il profilo dei soggetti considerati parte del *Make in Italy*.

> **MAKER:** esistono ormai tante definizioni di maker<sup>7</sup>, in termini generali è una persona che fabbrica o produce cose/artefatti/oggetti/prototipi/prodotti attraverso la creazione di progetti auto-prodotti (DIY), in genere basati sull'impiego tecnologie analogiche/digitali (dalle schede elettroniche alla stampa 3D) e di competenze che spaziano dall'elettronica, informatica, meccanica, robotica, meccatronica fino alle attività più artigianali come la lavorazione del legno e del metallo. Un aspetto che caratterizza molti maker è la condivisione e lo scambio delle informazioni sui progetti.

> **PROGETTISTA-AUTOPRODUTTORE:** “è un professionista del progetto o comunque un soggetto che lavora nel settore delle Industrie Creative, che riassume in una dimensione personale e auto-organizzata le attività di un'impresa con l'obiettivo di materializzare nuovi prodotti-servizi attraverso un processo costituito da auto-orientamento (scelta strategica), auto-progettazione, auto-costruzione, auto-promozione, auto-comunicazione, auto-distribuzione” (Bianchini, Maffei, 2012, 2013 e 2014).

> **LAB MANAGER:** sotto questo termine sono fatti confluire i soggetti che Fab Foundation definisce 'Champion' e 'Guru' che sviluppano, gestiscono e animano tutti i makerspace, dai FabLab agli hackerspace, divenendo punti di riferimento sia locali che globali all'interno del mondo maker. I lab manager sono quindi quei soggetti che gestiscono un makerspace o un Fab Lab sia dal punto di vista delle relazioni con la comunità locale, della ricerca dei fondi e dello sviluppo di iniziative, che dal punto di vista dell'interazione con gli utenti legata alla formazione tecnica per l'uso delle macchine o al supporto per lo sviluppo dei progetti.

Questi soggetti vanno a comporre una prima mappa aperta e in progress del *Make in Italy* che, data la velocità con cui evolve il fenomeno, potrebbe presto arricchirsi di nuove tipologie di soggetti che si potrebbero riconoscere sotto questo termine come nel caso dei **TECNOPOLI** o dei **DIY BIO LAB**.

Al fine di non creare confusione nel lettore, il termine 'maker' sarà utilizzato nel report per accorpate le attività dei Maker, dei progettisti-autoproduttori e dei lab manager (eccetto quando si farà specifico riferimento a una di queste tre categorie).

Il campione finale di 134 maker su cui si basa l'interpretazione dei dati di questo report, benchè sia considerevole significativo rispetto alla realtà italiana, non intende dunque rappresentare la totalità dei Maker italiani ma rispecchia il numero di soggetti che hanno risposto autonomamente e volontariamente alla survey.

---

<sup>8</sup> <http://www.fabfoundation.org/fab-labs/setting-up-a-fab-lab/the-people/>

## NOTE ALLA LETTURA DEI DATI

Una overview dei risultati in progress dell'indagine è stata presentata e discussa con la comunità del making riunita alla European Maker Faire di Roma del 2014. Questo approccio ha consentito di promuovere l'indagine stimolando l'ulteriore partecipazione dei maker e di ottenere indicazioni e suggerimenti utili per realizzare il report finale. Questo report presenta i risultati completi della prima versione di Makers' Inquiry, riarticlando le 7 sezioni del survey nel seguente modo: 1) informazioni personali, 2) informazioni di base sull'attività di making, 3) competenze tecniche e tecnologiche, 4) valori associati al making, 5) frequentazione di spazi per la fabbricazione, 6) processi di progettazione, produzione e distribuzione, 7) aspetti economici collegati all'attività di making.

Per quanto riguarda la lettura dei grafici, tutte le sezioni della Makers' Inquiry hanno come base dati le risposte del campione di 134 soggetti (che quindi è = 100%). Nella sezione specifica sui servizi offerti dai makerspace la base dati è invece di 29 soggetti (i soli lab manager).

## COSA NON SIAMO RIUSCITI AD OTTENERE

Nella sezione finale della survey, ai maker è stato chiesto di allegare due immagini: una riguardante il proprio progetto più importante, l'altra riguardante il proprio laboratorio/spazio di fabbricazione. Questa richiesta aveva la finalità di creare una mappa visiva sulla natura e la tipologia degli artefatti realizzati dai maker e una *overview* sulle caratteristiche dei loro spazi di lavoro. Purtroppo il numero di risposte è stato troppo basso (solo 4 su 134). Diversi potrebbero essere i motivi legati a questo risultato negativo, incluso, naturalmente, un errore di impostazione dell'indagine. Questo tentativo di rilevamento, che a nostro avviso potrebbe invece costituire un primo repertorio prezioso di informazioni su artefatti, luoghi e tecnologie, potrebbe essere riproposto in una prossima edizione dell'indagine.



MAKER

(40)



PROGETTISTI  
AUTOPRODUTTORI

(65)



LAB  
MANAGER

(29)

## POP-UP #2: I TOOL DELLA MAKERS' INQUIRY

Il livello di partecipazione dei maker è stato periodicamente monitorato per tutta la durata della ricerca, in modo tale da iniziare una analisi esplorativa dei dati già inseriti e per capire come migliorare la partecipazione degli utenti ed equilibrare le percentuali dei loro profili.

Si è cercato infatti di equilibrare le percentuali di risposte provenienti dai tre profili di Maker individuati. Per costruire il survey è stato utilizzato **LIMESURVEY**<sup>2</sup> come piattaforma: si tratta di un software open source per la gestione di questionari, ed il suo utilizzo ha permesso lo sviluppo di una piattaforma dedicata per questo survey e per i prossimi survey della Makers' Inquiry.

In parallelo sono stati sviluppati una serie di script per gestire le informazioni, per l'elaborazione dei dati e dei grafici e per il successivo rilascio in formato Open Data dei risultati. I dati e i grafici sono stati rielaborati e utilizzati creando degli script appositi in formato **IPYTHON**<sup>3</sup> Notebook con le librerie **PANDAS**<sup>4</sup> per l'analisi dei dati e **MATPLOTLIB**<sup>5</sup> per la generazione dei grafici. In questo modo è stato possibile analizzare i dati in maniera interattiva, partendo dai dati iniziali e arrivando a quelli finali, monitorando lo sviluppo della ricerca per capire i suoi punti forti e deboli e perfezionando i risultati finali. Gli *script* sono liberamente accessibili online sotto licenza open source e i dati raccolti come **OPEN DATA**. In questo modo chiunque può controllare la validità della ricerca e replicarla, sia in Italia che in altri paesi. È questo il primo passo per poter estendere facilmente la Makers' Inquiry anche in altri paesi, in modo da strutturarla come uno strumento di riferimento per comparare lo sviluppo delle comunità maker nei vari paesi.

---

<sup>2</sup> LimeSurvey Project Team / Carsten Schmitz (2012). / LimeSurvey: An Open Source survey tool /LimeSurvey Project Hamburg, Germany. URL <http://www.limesurvey.org>

<sup>3</sup> Pérez, F., & Granger, B. E. (2007). *IPython: a System for Interactive Scientific Computing*. *Computing in Science and Engineering*, 9(3), 21–29. doi:10.1109/MCSE.2007.53

<sup>4</sup> McKinney, W. (2010). Data Structures for Statistical Computing in Python. In S. van der Walt & J. Millman (Eds.), *Proceedings of the 9th Python in Science Conference* (pp. 51 – 56). Retrieved from <http://pandas.pydata.org/talks.html>

<sup>5</sup> Hunter, J. D. (2007). *Matplotlib: A 2D graphics environment*. *Computing In Science & Engineering*, 9(3), 90–95.

<https://github.com/openp2pdesign/Makers-Inquiry---Analysis>

<http://opendata.makeinitaly.foundation/>

<http://opendata.makersinquiry.org/>

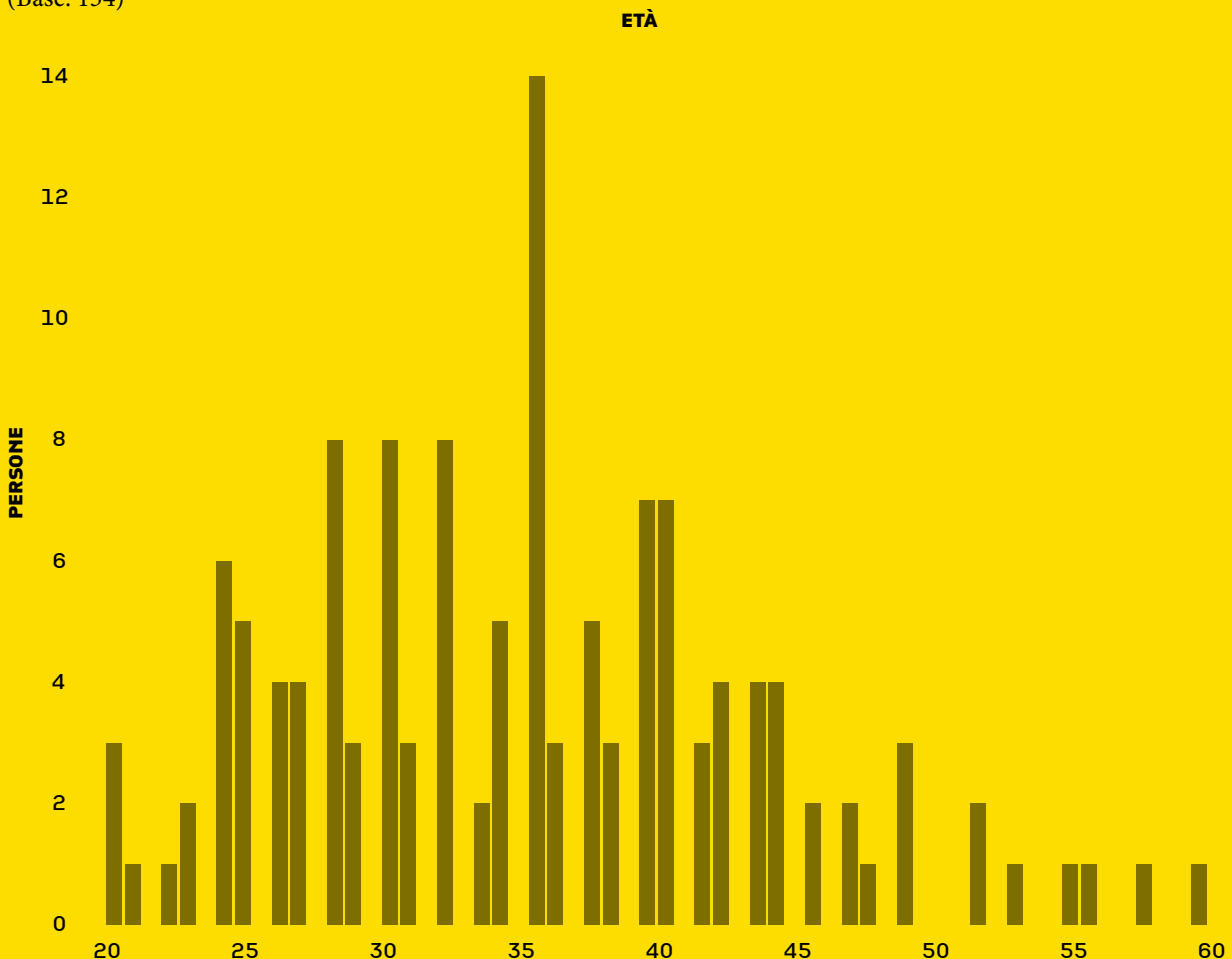
## **2 | MAKER ITALIANI: UN PRIMO (AUTO)RITRATTO**



La maggioranza dei maker, progettisti-autoproduttori e lab manager ha un'età compresa tra 20 e 45 anni, con una concentrazione prevalente di soggetti nella fascia tra i 30 e i 40 anni (**0.03**). L'età media più comune è 36 anni (ma più in generale i trentenni), il più giovane ha 21 anni mentre il più anziano 60. Nessun minorenne o comunque under 20 ha partecipato alla Makers' Inquiry, un dato curioso se comparato con la più giovane età della scena maker di paesi come gli USA. I maker italiani sono quindi in prevalenza soggetti adulti in piena età lavorativa.

### 0.03 | QUAL È LA TUA ETÀ?

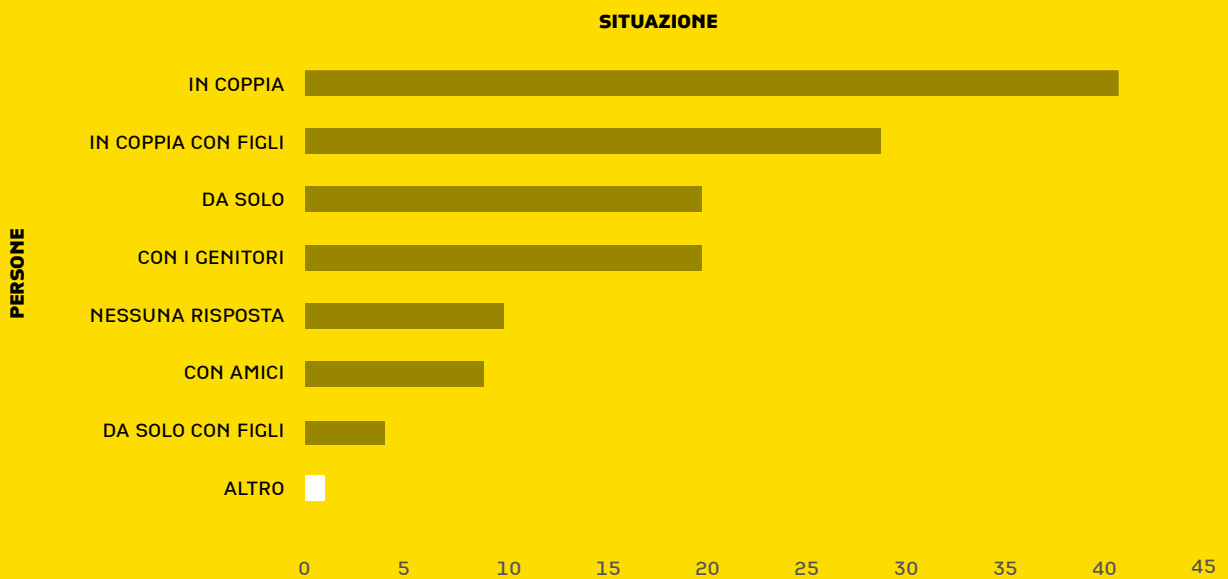
(Base: 134)



Questo dato è confermato anche dal loro stato civile (**011**). Oltre metà di loro (52.1%) dichiarano di vivere in coppia (30,5%) anche con figli (21.6%), il 14.9% vive con genitori o amici (6.7%) mentre un altro 14.9% vive da solo. Molti maker hanno un profilo in fase di sviluppo familiare: il making non è solo visto come un'attività giovanile-dilettantistica, ma anche come un lavoro/professione che contribuisce al mantenimento di una famiglia.

**0.11 | COME VIVI?**

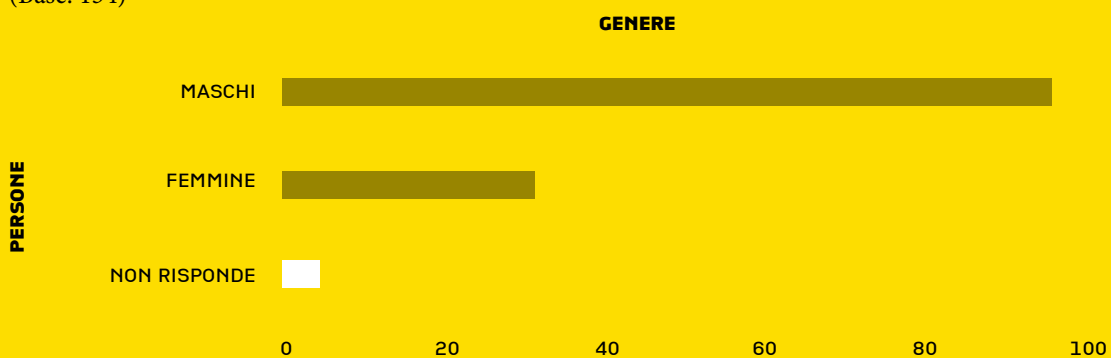
(Base: 134)



Il making, come in altre parti del mondo, si conferma essere un'attività prevalentemente maschile (04). Il 72.3 % dei soggetti che si occupano di making sono uomini, il 23.8% donne (3.7% non risponde). La quasi totalità dei maker, dei designer-autoproduttori e dei gestori di makerspace interpellati ha nazionalità italiana (97.0%, 05), non è stato possibile identificare specifiche comunità o gruppi etnici, mentre è stato individuato un piccolo gruppo di maker che opera all'estero. Dal punto di vista linguistico (09) l'inglese, che è fondamentale in questo campo, è parlato da quasi il 90% degli intervistati. Un dato molto interessante se comparato alla media italiana<sup>2</sup>, che rende la comunità del *Make in Italy* connessa e integrata nel contesto globale.

**0.04 | QUAL È IL TUO GENERE?**

(Base: 134)



<sup>2</sup>L'EF, impresa che si occupa di studio delle lingue straniere, ha invece stilato una classifica sulla conoscenza dell'inglese in vari Paesi sulla base di un indice legato ai test «Proficiency». Al primo posto c'è la Norvegia, con un punteggio di 69,09 classificato come «alto livello di competenza». L'Italia si trova a metà classifica, esattamente al 23° posto, con un punteggio di 49,05 che viene definito «basso livello di competenza». Al livello dell'Italia ci sono Paesi come Taiwan, Cina, Brasile, Spagna. Peggio di noi solo un gruppo di Paesi come Perù, Venezuela, Turchia, Kazakhstan, Colombia, Panama, Vietnam. Spagna e Italia hanno il punteggio più basso di conoscenza dell'inglese tra gli adulti in Europa anche se si inizia a studiarlo molto presto a scuola.

## **GEOGRAFIA DEL MAKE IN ITALY: TRA CITY MAKING E (MICRO)PRODUZIONE DISTRIBUITA NEI DISTRETTI INDUSTRIALI.**

La distribuzione territoriale di maker, designer-autoproduttori e lab manager sembra seguire una *power law* o che segue un andamento esponenziale (06). Il 27.5% dei soggetti intervistati è concentrato nelle città più grandi (di cui ben il 20.8% tra Milano, Roma e Bologna) esiste poi una ‘coda lunga’ che conta ben 75 luoghi.

Interessante è il contesto milanese (10.4%) dove la concentrazione di soggetti è tre volte maggiore rispetto a Roma e Bologna (5.2% ciascuna) e quattro volte rispetto a città come Modena (3.7%), Venezia (2.9%), Padova e Parma (3.6%).

Milano, già indiscussa capitale nazionale del design, sembrerebbe candidarsi anche come possibile capofila della scena maker italiana. Milano e Roma sono le città in cui sta nascendo il maggior numero di makerspace (5 a Milano e 3 a Roma). Se in queste città sembra che si stia autonomamente strutturando un sistema della micro e autoproduzione urbana (o *City Making*, Bianchini e Maffei, 2014) è interessante capire come osservare un insieme frammentato di esperienze situato in ben altre 75 località. La ricerca ha altrettanto provato a ‘geolocalizzare’ questi soggetti a livello urbano, provinciale e regionale, utilizzando dati ISTAT – GIS. Il risultato è una serie di mappe che mostrano più nuclei con diverse concentrazioni di attività nel Nord e Centro Italia e con una distribuzione territoriale parzialmente sovrapponibile alla geografia dei distretti industriali.

Nel Sud Italia emergono altre realtà interessanti, anche se più isolate. C’è Napoli, una città in cui è viva una tradizione di artigianato e microproduzione, c’è cultura progettuale, fermento creativo e retaggio industriale, ci sono università e centri di ricerca. Anche Catania ha caratteristiche simili, mentre la Puglia negli ultimi anni si è caratterizzata per la capacità di investire sulle nuove forme d’impresa.

Un’ultima osservazione, condotta a livello regionale, descrive la Lombardia, l’Emilia Romagna, il Veneto e l’asse Milano-Bologna come centro nevralgico del *Make in Italy*. La specificità italiana che emerge dalla possibile relazione territoriale tra design e making merita di essere esplorata più in profondità all’interno di una pluralità dei sistemi produttivi locali tradizionali (o ciò che ne rimane) che hanno caratterizzato il *Made in Italy*.

## 0.06A | DISTRIBUZIONE URBANA DEL CAMPIONE (LIVELLO NAZIONALE)

(Base: 134)



130 residenti in Italia



4 residenti in altri paesi UE (UK, Francia, Olanda e Danimarca)



## 0.06B | DISTRIBUZIONE REGIONALE DEL CAMPIONE

(LIVELLO NAZIONALE)

(Base: 134)

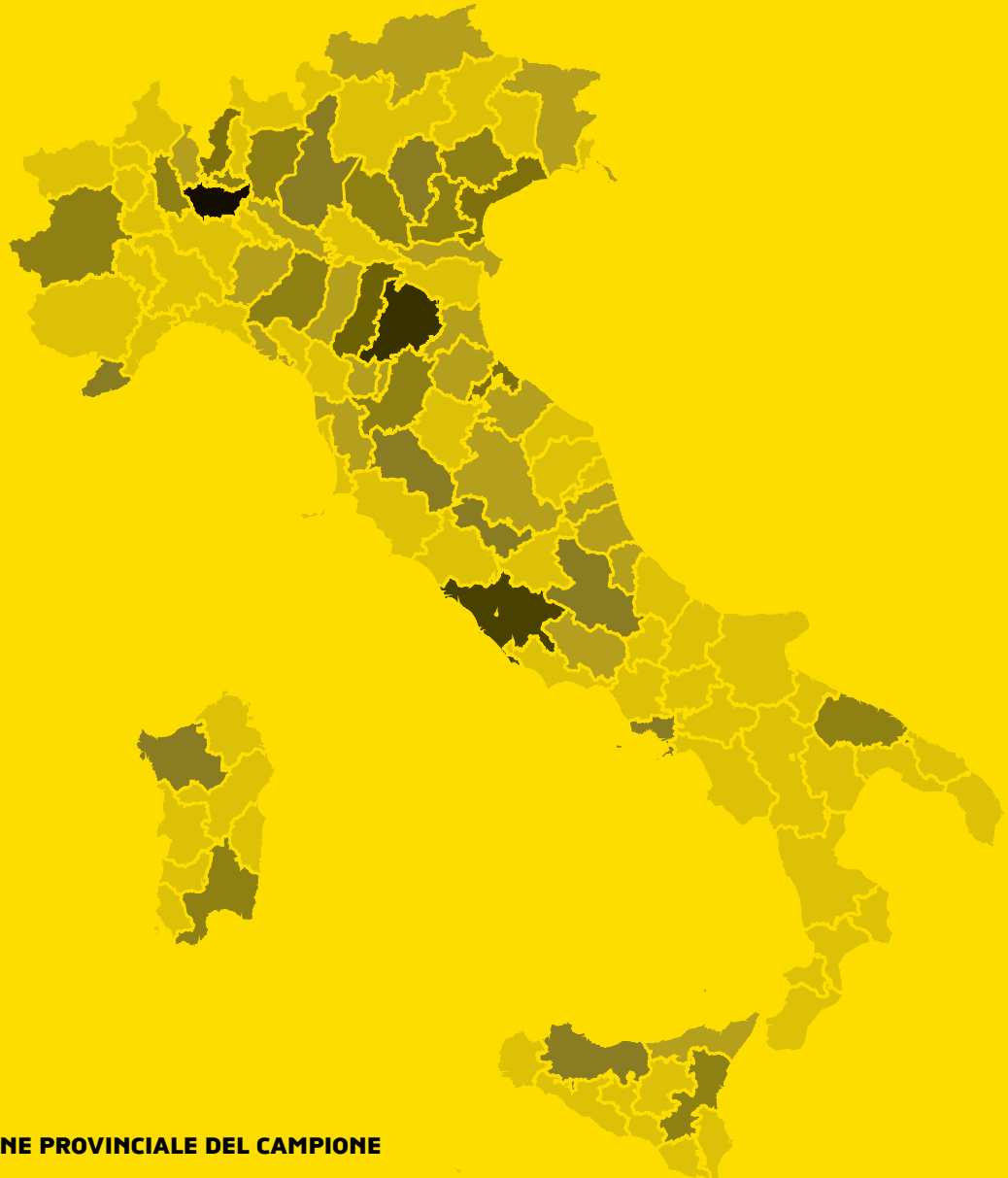
BASSA CONCENTRAZIONE



ALTA CONCENTRAZIONE



(Mappe fonte: ISTAT)



BASSA CONCENTRAZIONE



ALTA CONCENTRAZIONE

## 0.06C | DISTRIBUZIONE PROVINCIALE DEL CAMPIONE

(LIVELLO PROVINCIALE)

(Base: 134)

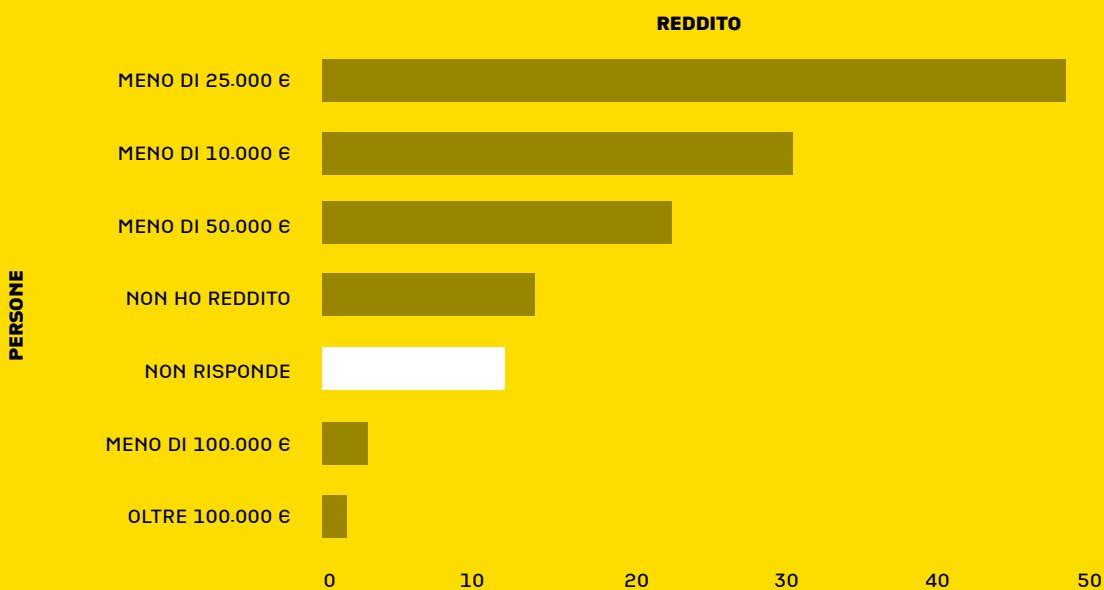
# **3 | MAKER ITALIANI: INFORMAZIONI DI BASE SULL'ATTIVITÀ DI MAKING**

## MAKING, MICRO E AUTOPRODUZIONE: PRIMO IMPIEGO, SECONDO LAVORO O HOBBY?

Il primo dato richiesto in questa sezione riguarda il reddito dei maker (012). La loro maggioranza (36.5%) appartiene a una fascia di reddito compresa tra 10.000 e 25.000 euro, mentre il 17.1% ha un reddito annuo lordo compreso tra 25.000 e 50.000 euro (il reddito medio pro-capite italiano è pari a 20.678 euro, Fonte ISTAT 2013)<sup>7</sup>. Il 2.2% ha un reddito compreso tra 75.000 e 100.000 euro, mentre l'1.4% supera i 100.000 euro. Per contro il 23.1% degli intervistati dichiara un reddito tra 0 e 10.000 euro, il 10.4% dichiara infine di non avere alcun reddito (all'interno di questa fascia potrebbero esserci gli studenti).

### 0.12 | REDDITO ANNUALE DEI MAKER ITALIANI (ESPRESSO IN FASCE)

(Base: 134)

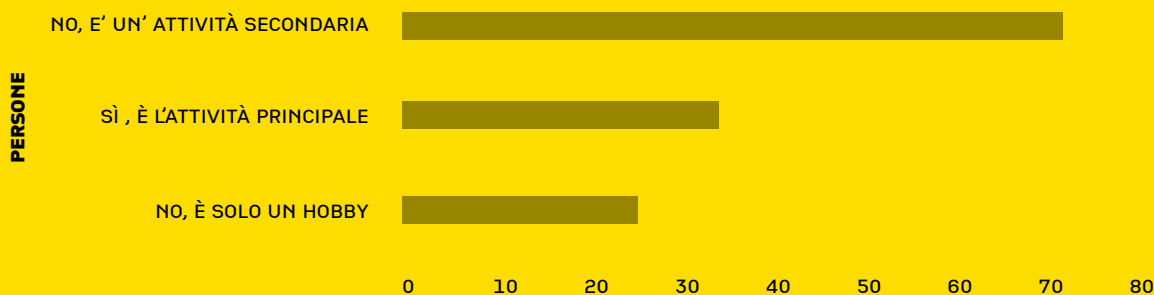


In relazione al dato sul reddito, la maggioranza di makers, designer-autoproduttori e lab manager (il 54.4%) conferma che il making è un'attività economica secondaria e complementare (013). Un dato interessante colloca queste attività in due direzioni opposte: Per circa un quarto degli intervistati (26.1%) si tratta dell'attività principale, nel 19.4% dei casi è invece solo un hobby.

<sup>7</sup> Si fa riferimento al documento Benessere Economico, ISTAT 2013, accessibile al link [http://www.istat.it/it/files/2014/06/04\\_Benessere-economico-Bes2014-2.pdf](http://www.istat.it/it/files/2014/06/04_Benessere-economico-Bes2014-2.pdf)

### 0.13 | IL MAKING È LA TUA ATTIVITÀ PRINCIPALE?

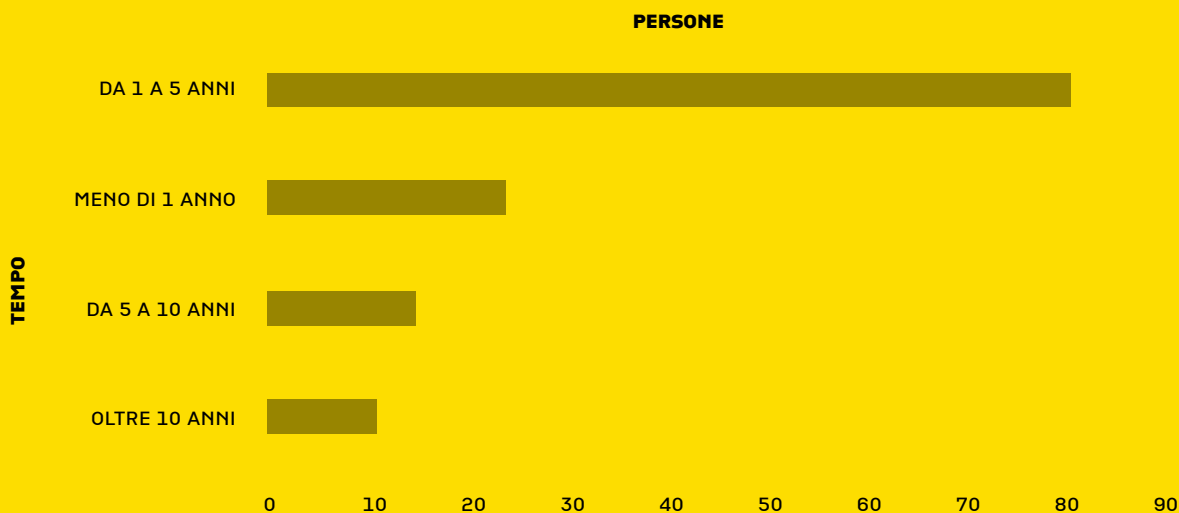
(Base: 134)



Ai maker è stato poi chiesto da quanto tempo si occupassero di questa attività (017). Il 60.4% dei soggetti ha dichiarato di occuparsi di making da un periodo compreso da uno a cinque anni. Il 17.9% del campione sostiene di occuparsi di making da meno di un anno. Al contrario l'8.2% se ne occupa da 5 a 10 anni, mentre l'11.1% da oltre 10 anni. Il dato del 60% fa supporre che in Italia il fenomeno Maker sia arrivato in ritardo ma al contempo si sia installato su una 'cultura del fare' preesistente (19.3% si occupa di making da oltre 5 anni). La crescita di questo fenomeno durante gli ultimi cinque anni potrebbe infine essere correlata all'intensificarsi della Grande Recessione (dal 2008 a oggi).

### 0.17 | DA QUANTO TEMPO TI OCCUPI DI MAKING?

(Base: 134)



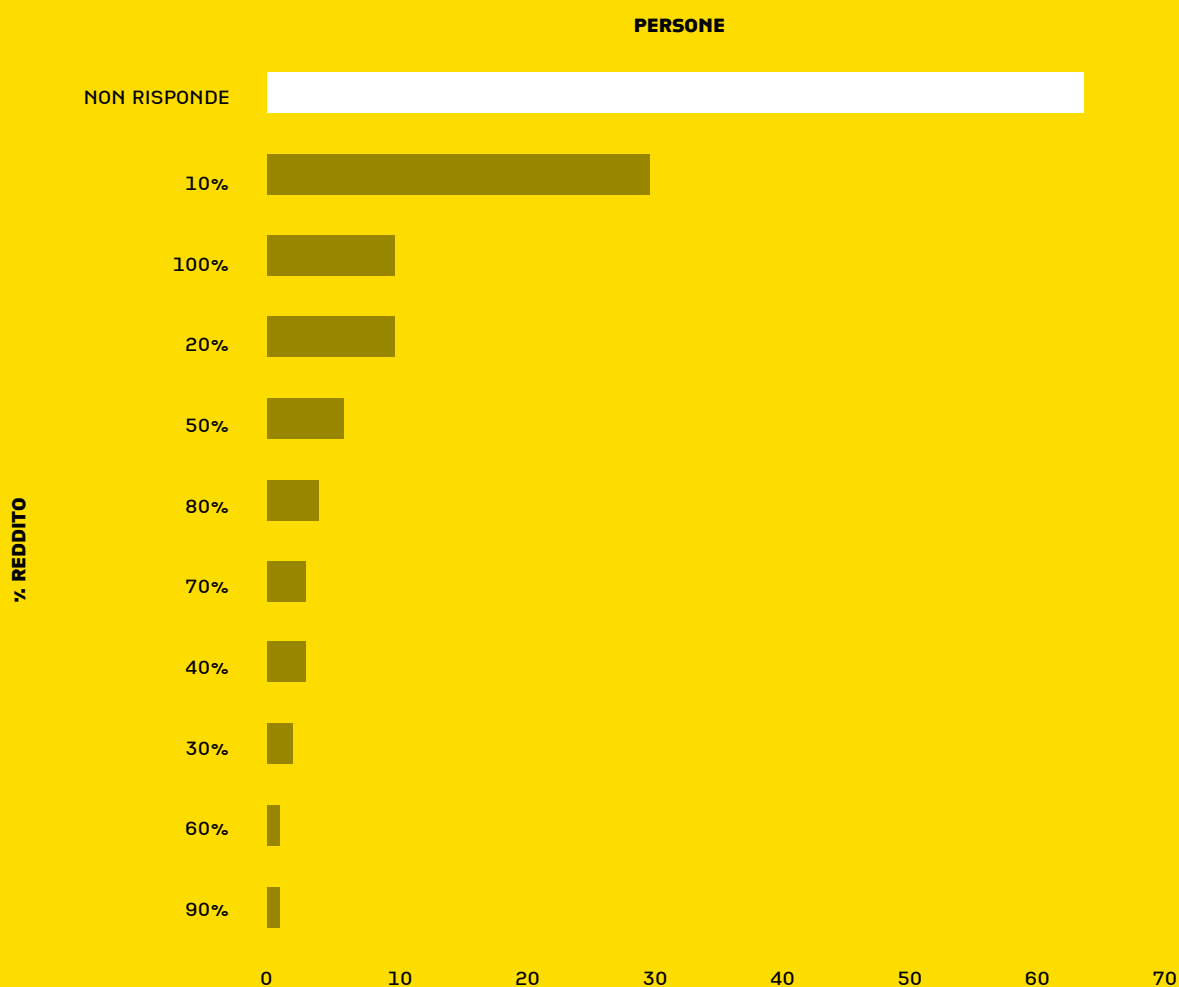
Ai maker è anche stato chiesto quale fosse la percentuale del reddito derivante dal making o dall'autoproduzione (020). Tra quelli che hanno risposto (70 su 134) si conferma che il making nella realtà italiana rappresenta un'attività principalmente secondaria. Per il 31.1% dei soggetti il making concorre solo in minima parte alla costruzione del reddito (da 0 al 30% del reddito). Esiste poi una fascia intermedia (il 9.5% dei soggetti) che trae da queste attività dal 40% al 70% del proprio reddito. Infine, l'11.4% trae



dal making dal 80% al 100% del proprio reddito. Un dato medio così basso potrebbe essere legato al fatto che si tratti di attività molto recenti, ma, visto in positivo, evidenzia anche che making e autoproduzione cominciano a essere attività in grado di generare piccole integrazioni al reddito esistente, arrivando in alcuni casi a costituire un vero lavoro/professione/forma d'impresa. Questo dato suggerisce altre due considerazioni: la prima riguarda l'evoluzione di una parte consistente di queste attività da 'semplice' hobby a (primo o secondo) lavoro. Solo una parte minoritaria dei maker si dichiara puro hobbista. Questo dato, riferito soprattutto ai designer, conferma che l'autoproduzione va ad affiancare più che a sostituire l'attività progettuale e conferma l'esistenza di nuovi soggetti ibridi come il designer=impresa (Bianchini e Maffei, 2012), il *designer-maker* o il *designer-craftmen* (Craft Council, 2011; EU 2012)<sup>3</sup>. Un dato, questo, di recente confermato anche dagli Studi di Settore dell'Agenzia delle Entrate in cui fanno la loro comparsa i designer che dichiarano un reddito derivante da attività di autoproduzione.

## 0.20 | % DEL REDDITO ANNUALE PROVENIENTE DAL MAKING

(Base: 134)



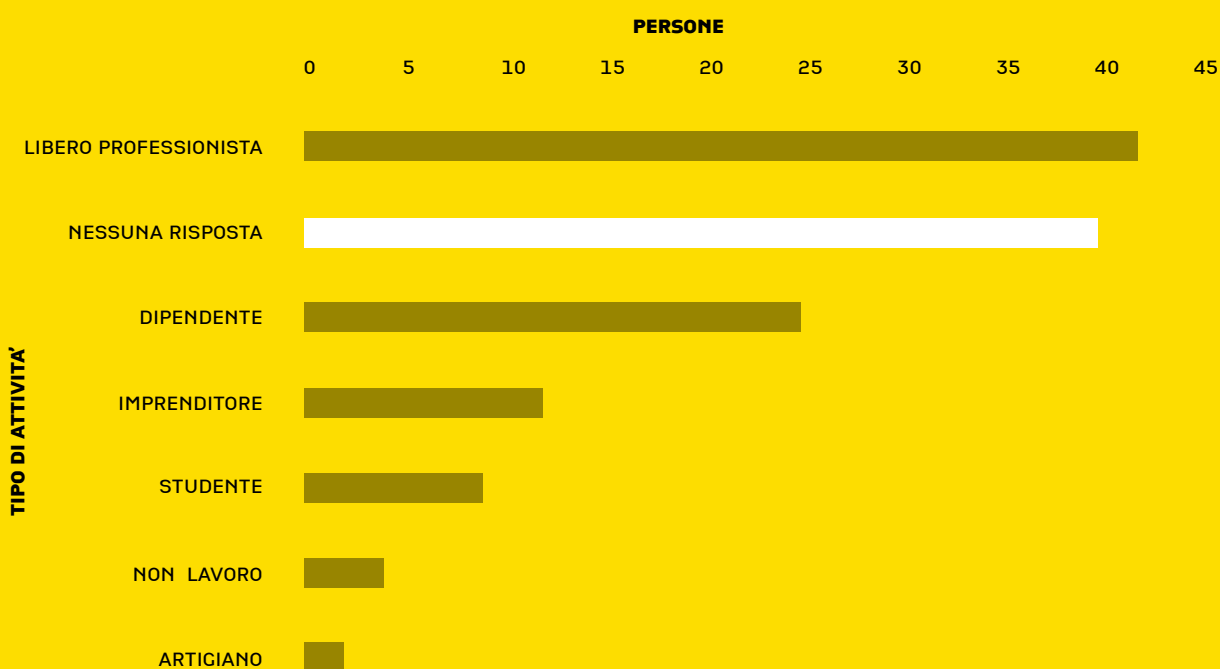
<sup>3</sup> Una definizione di queste nuove professioni/forme di impresa che ibridano design, artigianato, industria e autoproduzione è contenuta nel Report Pubblicato dalla DG Enterprise and Industry intitolato Design for Growth and Prosperity (Thomson, M., & Koskinen, T. (Eds.). (2012). Design for Growth and Prosperity. DG Enterprise and Industry of the European Commission). Accessibile a link [http://europeandesigninnovation.eu/wp-content/uploads/2012/09/Design\\_for\\_Growth\\_and\\_Prosperty\\_.pdf](http://europeandesigninnovation.eu/wp-content/uploads/2012/09/Design_for_Growth_and_Prosperty_.pdf).

Ma se il making non è considerata da loro l'attività principale, di cosa si occupano maker, designer-autoproduttori e gestori di makerspace (014)?

Escludendo circa un terzo di soggetti che non hanno risposto a questa domanda (29.8%), un terzo del campione (31.3%) afferma di operare come libero professionista (tra questi ci sono molti designer, architetti e ingegneri), mentre il 10.3% dei soggetti è un'imprenditore: un titolare di un'impresa produttrice di beni o servizi (8.9%) o un artigiano (1.4%). Il numero di soggetti che lavora come dipendente per un'impresa (dalla microimpresa alla multinazionale), rappresenta invece circa il 19,0% del campione. Infine ci sono gli studenti (6.7%) e chi afferma di non avere un'occupazione (2.9%).

#### 0.14 | QUAL'È LA TUA ATTIVITÀ PRINCIPALE?

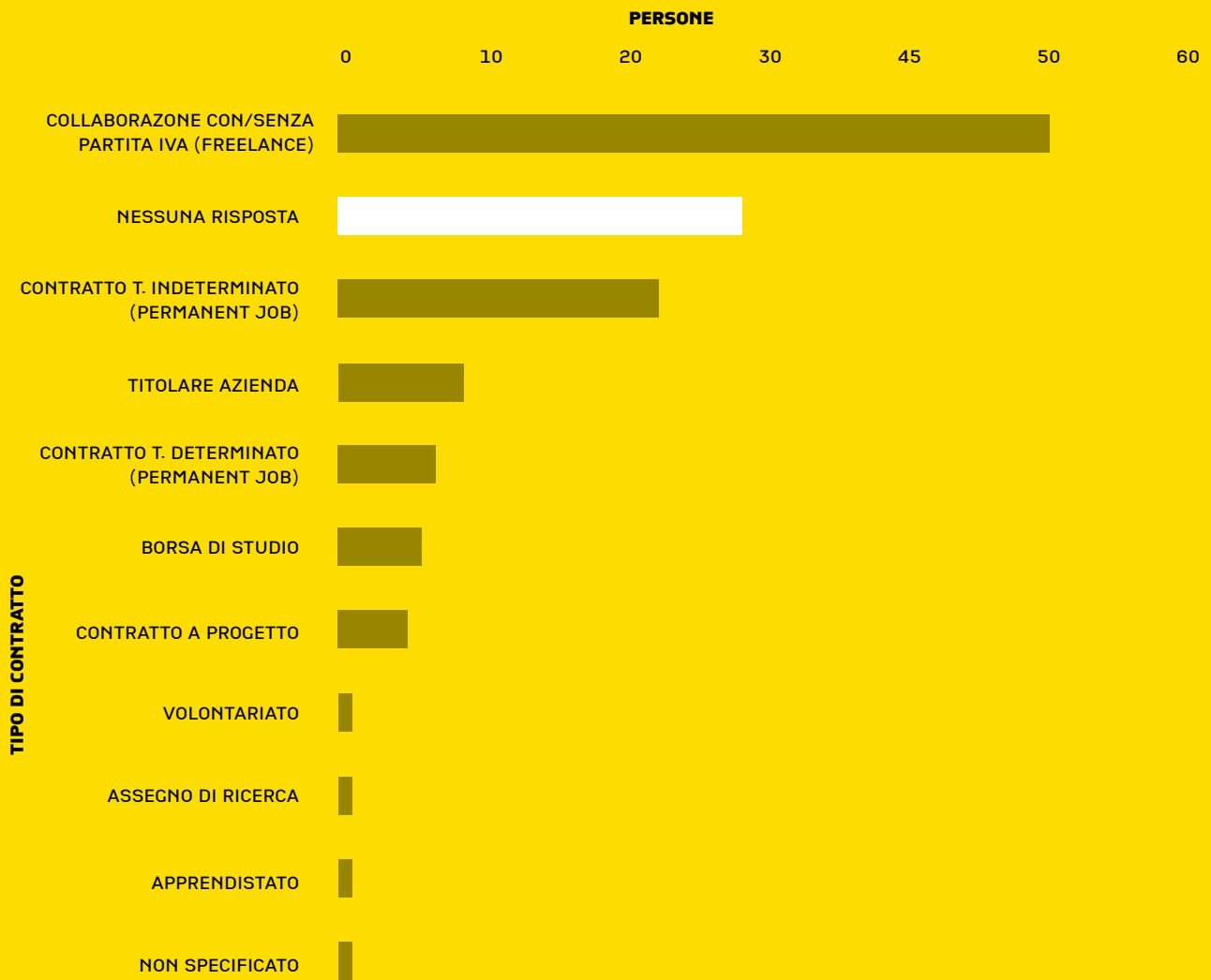
(Base: 134)



Secondo questi dati, making e autoproduzione si confermerebbero quindi come attività di carattere 'indipendente' e 'autonomo' (016). Un terzo dei soggetti opera come free lance (31.3%) con o senza Partita IVA. Solo un settimo dei soggetti ha invece un contratto di lavoro stabilizzato a tempo indeterminato (17.1%) o determinato (5.2%). La cosa interessante è che l'attività di making risulta scarsamente collegata a contratti di lavoro a progetto (3.7%) che a borse di studio collegate ad attività di ricerca (4.4%) come ad esempio i dottorati. Una galassia di situazioni contrattuali singolari non si riconosce nelle voci contrattuali precedenti (16.4%) Guardando ai dati economici nel complesso è possibile distinguere due possibili categorie: da un lato gli imprenditori e i professionisti del making e dell'autoproduzione, dall'altro i soggetti che hanno un lavoro principale e si occupano di making come attività integrativa o hobby.

## 0.16 | CHE TIPO DI CONTRATTO HAI?

(Base: 134)

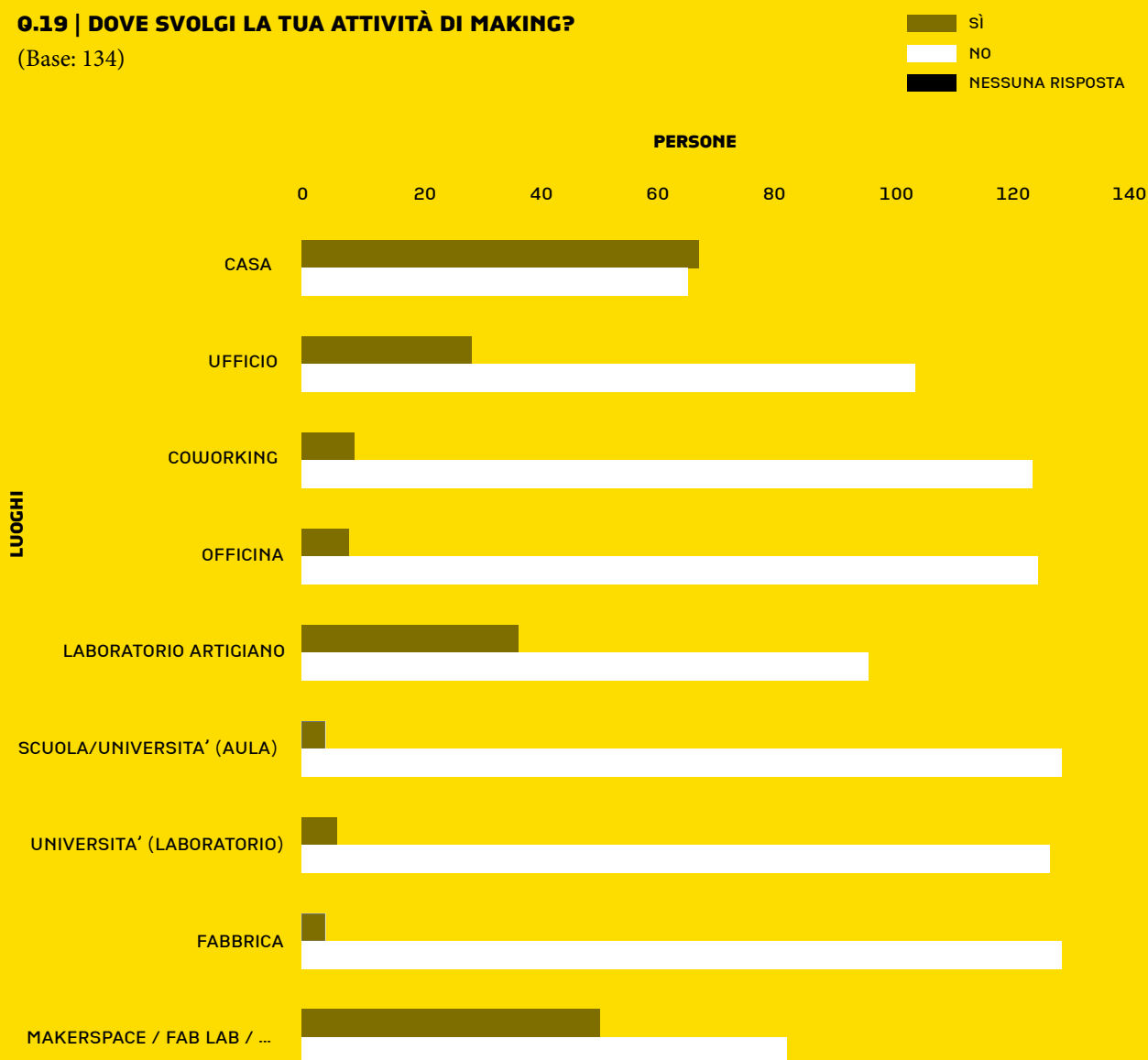


## LUOGHI E RETI DEL MAKE IN ITALY

Il 50.7% dei soggetti (919) dichiara di svolgere la propria attività di making (o parte di essa) in ambito domestico mentre il 38.0% dichiara di svolgere quest'attività (o parte di essa) all'interno di un makerspace/Fab Lab e/o di un laboratorio artigiano (27.6% dei casi). Segue l'ufficio come luogo di produzione (21.3%). Percentuali molto inferiori riguardano luoghi come le officine, le università, le fabbriche, le scuole e i coworking. C'è infatti una relazione 'debole' del making con i luoghi della ricerca e della formazione (4.5% e 3.0%) e con quelli della produzione tradizionale (l'officina e la fabbrica, rispettivamente 6.0% e 3.0%). A un primo sguardo, il dato senza dubbio più interessante è che queste attività siano svolte in più luoghi e che questi luoghi potrebbero essere tra loro complementari. L'attività di autoproduzione fatta a casa, in studio o in ufficio sembrerebbe trovare un possibile completamento nella specializzazione analogica dei laboratori artigiani e nelle pratiche collaborative e nelle tecnologie digitali dei makerspace e dei Fab Lab (o viceversa).

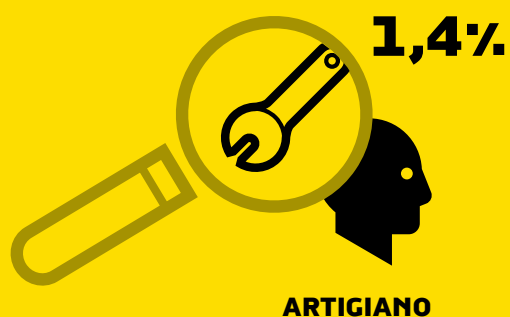
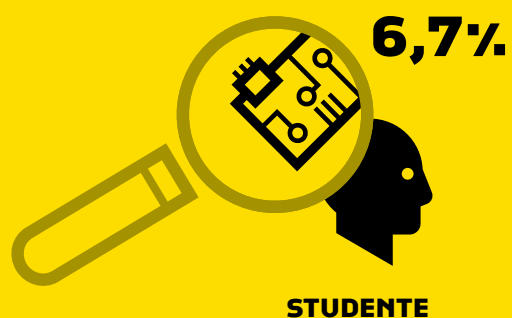
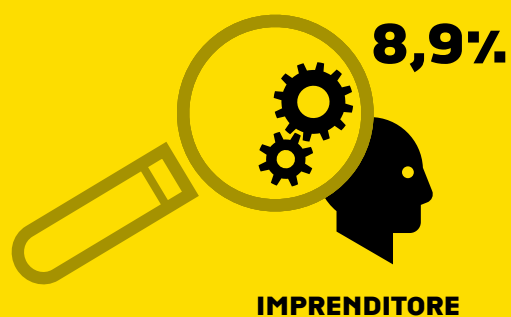
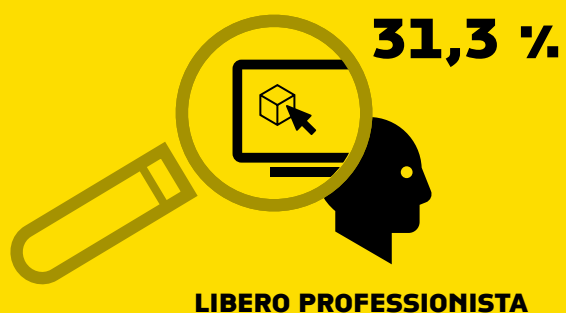
### 0.19 | DOVE SVOLGI LA TUA ATTIVITÀ DI MAKING?

(Base: 134)



# ATTIVITÀ PRINCIPALE DEI MAKER

(Rielaborazione grafico Q14, base: 134)



# **4 | COMPETENZE TECNICHE E TECNOLOGICHE COLLEGATE AL MAKE IN ITALY**

## SEGNALI DEBOLI DI UN FORTE RITORNO AL SAPER FARE?

A maker, designer-autoproduttori e lab manager è stato chiesto quale fosse il loro livello di competenze informatiche, elettroniche e progettazione CAD insieme a quelle sulla fabbricazione analogica e digitale (022).

Dai dati emerge che l'informatica è una competenza comune a livello amatoriale e professionale, mentre la progettazione CAD si afferma come la competenza tecnologica più presente tra i professionisti. La fabbricazione digitale è una competenza molto più amatoriale che professionale, mentre è elevato il numero di soggetti che dichiara di non averne nessuna. La fabbricazione analogica è un'attività molto più comune di quella digitale, ma anch'essa è praticata molto più a livello amatoriale che professionale.

L'elettronica infine è la competenza più debole su tutti i livelli.

Osservando queste competenze nel loro insieme, la scena del Make in Italy sembrerebbe caratterizzarsi per i seguenti aspetti:

- i maker presentano una competenza tagliata sull'asse che va dalla programmazione software e la progettazione CAD (competenze di tipo professionale) alla fabbricazione analogica (con competenze di tipo amatoriale);
- la fabbricazione digitale e analogica è un'attività affrontata nella maggioranza dei casi partendo prima da competenze di tipo amatoriale e poi professionale.
- nel campo dell'elettronica esistono molti soggetti che hanno competenze elementari. C'è quindi un gap di conoscenze evolute nel campo dell'interaction design e del physical computing che cominciano adesso ad essere affrontate.
- ci sono più esperti di progettazione che esperti di fabbricazione. Su questo dato pesa il numero dei designer-autoproduttori.

Al campione di soggetti è stato chiesto come avessero acquisito le proprie competenze. Il valore più alto è legato alla voce 'autodidatta'. Il ruolo della scuola e dell'università è invece ritenuto interessante per sviluppare le competenze di informatica ed elettronica.

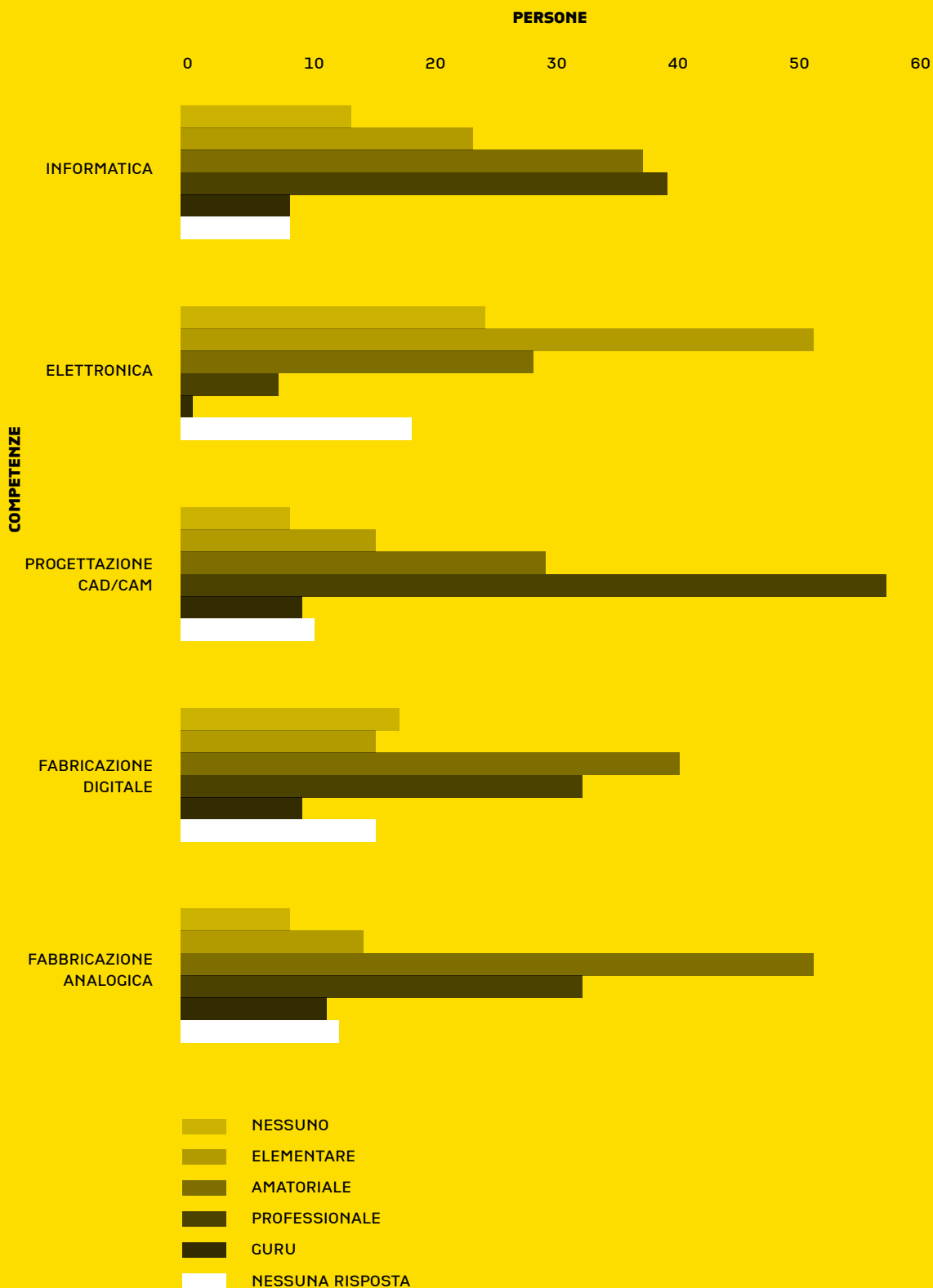
A livello generale sembra emergere una difficoltà diffusa da parte di maker, designer-autoproduttori e lab manager nell'acquisire le competenze sulle tecnologie e i processi di fabbricazione. Dalle risposte risulta che l'acquisizione delle competenze sulla fabbricazione digitale e analogica avviene principalmente attraverso l'esperienza lavorativa. L'esatto contrario che avviene nell'acquisizione delle competenze di elettronica.

Le competenze tecnologiche nel campo della progettazione CAD/CAM risultano invece ben sviluppate mentre i dati suggeriscono che vanno forse sperimentate nuove soluzioni sull'apprendimento dei processi di fabbricazione. Collegandosi alle risposte sui luoghi di produzione, gli artigiani potrebbero essere considerati come possibili palestre per la fabbricazione analogica, mentre i Fab Lab per quella digitale.

Maker e designer-autoproduttori riportano livelli tra loro disomogenei di confidenza con le tecnologie, soprattutto quando si tratta di maneggiarle. Allo stesso tempo sembra emergere un interesse convergente del making a collegare l'attività di progettazione con la costruzione di nuove macchine oppure alla modifica di tecnologie esistenti (es. hacking).

## 0.22 | QUAL'È IL LIVELLO DELLE TUE COMPETENZE TECNICHE E TECNOLOGICHE?

(Base: 134)





### Q.23 | COME HAI ACQUISITO QUESTE COMPETENZE?

(Base: 134)



## IL LIVELLO DI 'CONFIDENZA' CON LE TECNOLOGIE

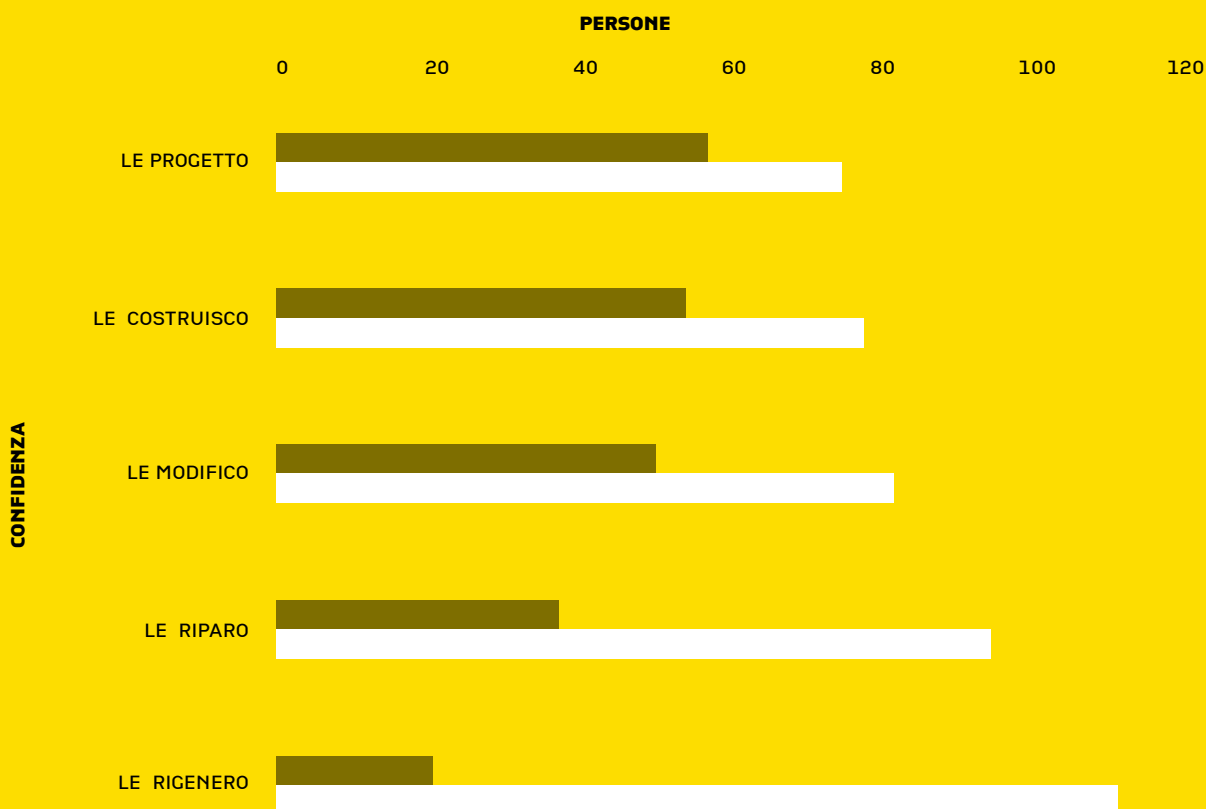
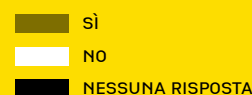
I maker sono spesso descritti come appassionati di tecnologie, alcuni li definiscono per questo (forse impropriamente) 'artigiani tecnologici'. Gli abbiamo così chiesto quale fosse il loro livello di confidenza con le tecnologie (024). Cio che è emerso è abbastanza interessante: la maggioranza dei soggetti non progetta né costruisce tecnologie, meno ancora le modifica, ripara o rigenera. Una minoranza è invece più propensa a creare progetti (43.2%) o costruirli ex-novo (41.2%).

Questo primo dato è stato ulteriormente approfondito per esplorare la propensione alla trasversalità nell'utilizzo delle tecnologie o, viceversa, la specializzazione dei maker con una singola tecnologia. Il 28.9% dei maker ha una buona confidenza con le tecnologia perché è in grado di progettarle/costruirle da zero o comunque di 'metterci mano'. Di questi un terzo circa (11.9%) dichiara di possedere una totale confidenza con la tecnologia.

Cosa potrebbe significare questo dato? Una prima ipotesi è che sulla scena makers italiana esistono probabilmente più utilizzatori che creatori di tecnologie. Questo dato è certamente enfatizzato dalla presenza dei designer-autoproduttori tra i maker. Questo ovviamente non significa che i maker italiani non siano degli innovatori, ma può voler dire che ci sono due 'famiglie' di maker: una più propensa ad applicare le tecnologie in una chiave di innovazione design-driven, l'altra più focalizzata sull'innovazione tecnologica o di processo.

### 0.24 | QUAL'È IL TUO LIVELLO DI CONFIDENZA CON LE TECNOLOGIE?

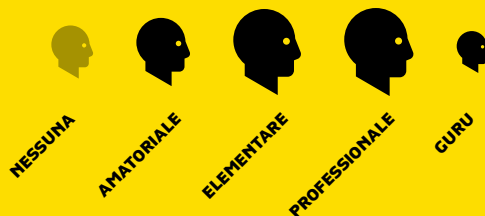
(Base: 134)



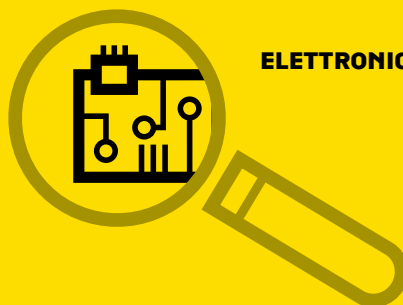
# ABILITÀ DEI MAKER

(Rielaborazione grafico Q22, base: 134)

## INFORMATICA



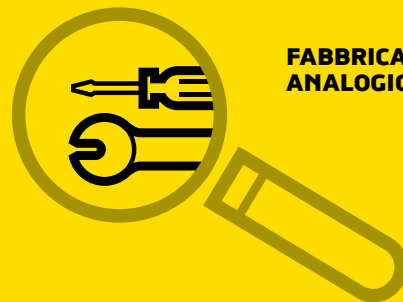
## ELETTRONICA



## PROGETTAZIONE CAD/CAM



## FABBRICAZIONE ANALOGICA



## FABBRICAZIONE DIGITALE



# **5 | VALORI ASSOCIATI ALL'ATTIVITÀ DI MAKING**

## PERCHÈ OCCUPARSI DI MAKING?

Il principale motivo che spinge i soggetti intervistati a occuparsi di making (e autoproduzione) (027) è legato alla voglia di sperimentare (74.6%). Subito dopo si evidenzia un elevato interesse verso la creazione concreta di prodotti-servizi o l'avvio di un'attività imprenditoriale (64.9%). L'interesse verso la dimensione sperimentale del making e dell'autoproduzione è legato all'interesse ad apprendere 'dal fare' (60.4%). In diversi casi queste attività di produzione sono viste come una forma di divertimento (53.7%).

Un aspetto che meriterebbe un ulteriore approfondimento riguarda invece la dimensione sociale del making. La volontà di conoscere persone non è ritenuta prioritaria (70.1%). Allo stesso modo la volontà di collaborare con gli altri non è un motivo ritenuto valido o sufficiente per intraprendere questa attività (61.1%). La ricerca di alternative agli attuali modelli capitalistici di produzione e consumo delle merci sembra dividere esattamente in due la comunità dei soggetti intervistati (50.7% a favore contro un 49.2% contrario). Un nucleo maggioritario di soggetti non associa l'attività di making e autoproduzione alla possibilità di generare un impatto positivo rispetto alla propria comunità locale (55.9%) mentre un numero inferiore ma comunque significativo dimostra invece un interesse verso questo tema (44%).

Da queste risposte viene confermato che il mondo del making e dell'autoproduzione si caratterizza per un'energia positiva incanalata in una volontà individuale di intraprendenza e innovazione che passa attraverso la sperimentazione pratica. Questo dato conferma una propensione al *learning by doing* caratteristica di questo mondo. Si può così osservare un interesse prevalente nel guardare al making e all'autoproduzione più in una chiave personale che in una dimensione collaborativa e comunitaria, ma questo potrebbe essere un aspetto endemico della realtà italiana.

## 0.27 | QUALI MOTIVAZIONI TI SPINGONO A OCCUPARTI DI MAKING?

(Base: 134)

■ SÌ  
■ NO  
■ NESSUNA RISPOSTA



38

MAKERS'INQUIRY

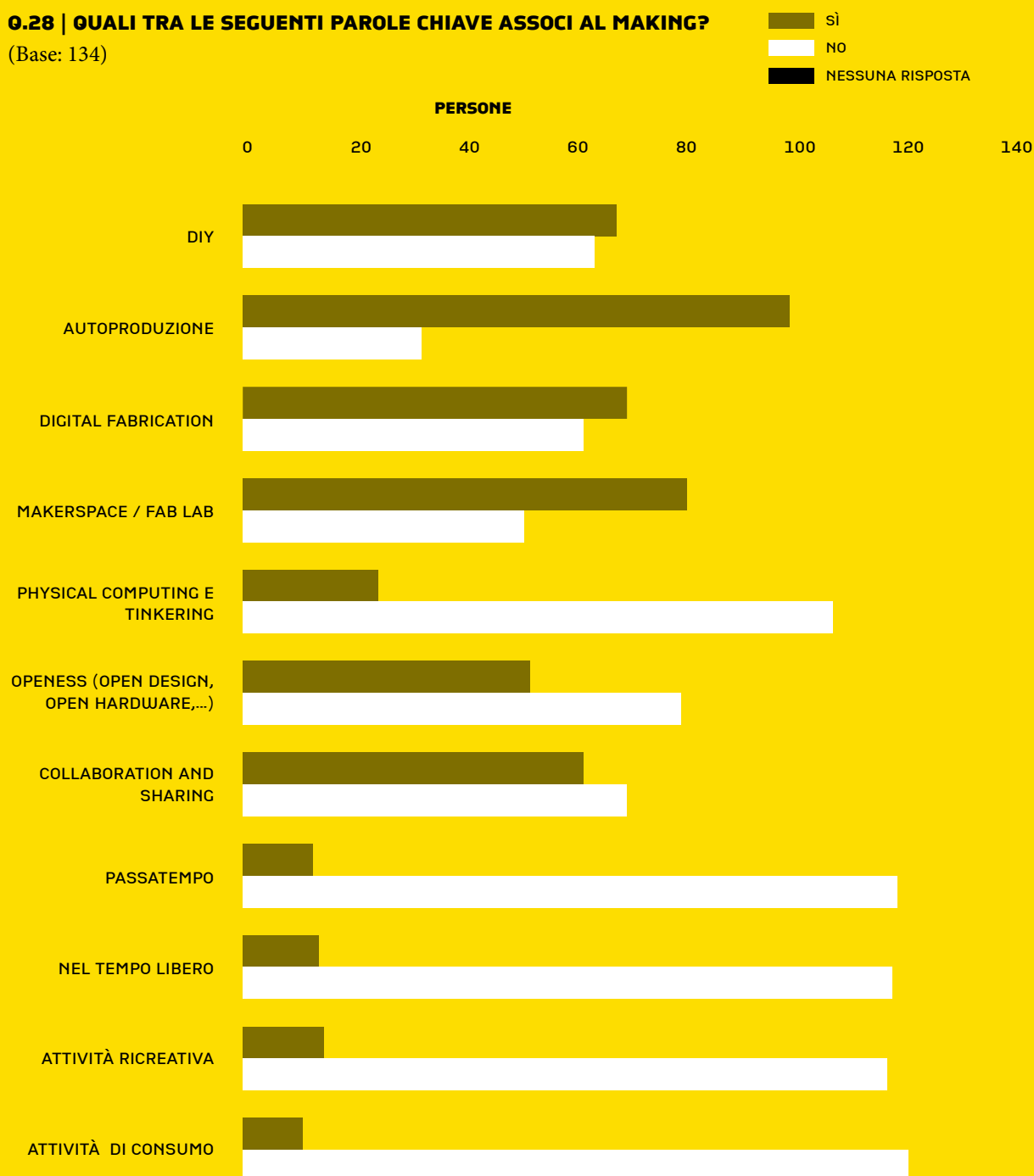
## I MAKER 'FANNO SUL SERIO'

(028) I dati confermano una forte relazione tra il concetto di making e quello di autoproduzione (75.3% del campione associa i due termini, dato in parte 'viziato' dalla maggiore presenza di designer-autoproduttori nel campione) mentre decisamente più bassa risulta essere l'associazione tra making e DIY (51.4%). Una schiacciante maggioranza di maker e autoproduttori non ritiene questa attività un passatempo, né tantomeno un'attività ricreativa da svolgere durante il tempo libero (90.2%). Sembra tramontare un luogo comune sul making considerato come 'cazzeggio tecno-

logico'. Un dato interessante riguarda l'associazione tra making e tecnologia. Il mondo del making tende a mettere in stretta relazione questi due elementi, mentre per la scena italiana questa caratteristica non sembra essere così pronunciata. Divide infatti il campione l'associazione tra making e *digital fabrication* (52.9% si contro 47.01% no). Pochi soggetti associano il making al *physical computing* e al *tinkering* (18.65%). Anche il tema dell'openness (open design, open software e open hardware) è certamente importante ma non è ritenuto prioritario se associato al making (60.44% non collega questi due termini). Il making non risulta in molti casi associato nemmeno a una dimensione di collaborazione e di scambio/condivisione di conoscenze o beni (52,9% no). Esiste invece una prevalente associazione del concetto di making ai nuovi luoghi del fare: Fab Lab e makerspace (61.1% si).

### 0.28 | QUALI TRA LE SEGUENTI PAROLE CHIAVE ASSOCI AL MAKING?

(Base: 134)



## IL RUOLO DEL MAKING NELLA SOCIETÀ

**(029)** Una grande maggioranza del campione sostiene che il ruolo del maker e dell'autoprodotto non sia compreso o riconosciuto dalle istituzioni (56.7% completamente d'accordo e 29.8% parzialmente d'accordo). C'è invece un'asserzione largamente positiva verso la percezione che i maker costituiscano un nuovo movimento (41.8% completamente d'accordo e 40.2% parzialmente d'accordo) e allo stesso modo i dati evidenziano che il making è ritenuta un'attività che riveste un'importanza sociale (46.2% completamente d'accordo e 44.7% parzialmente d'accordo). In conclusione sembra emergere che maker, designer-autoprodotto e lab manager chiedano più spazio nella società e più attenzione da parte delle istituzioni. Essi sembrano realmente riconoscersi come parte di un nuovo movimento in grado di avere un impatto sulla società. Più dibattuto è invece il tema riguardante il ruolo politico del maker. Per un numero non trascurabile di persone il making ha un'implicazione politica o può essere visto come una nuova forma di attivismo (14.9% completamente d'accordo, 34.3% parzialmente d'accordo ma 24.6% in disaccordo e 12.6% totalmente in disaccordo). Risulta invece più chiara la distinzione tra la figura del maker e quella di hacker (47.0% completamente d'accordo e 29.8% parzialmente d'accordo).

### 0.29 | QUANTO SEI D'ACCORDO CON LE SEGUENTI AFFERMAZIONI SUI MAKER:

(Base: 134)

40

MAKERS'INQUIRY





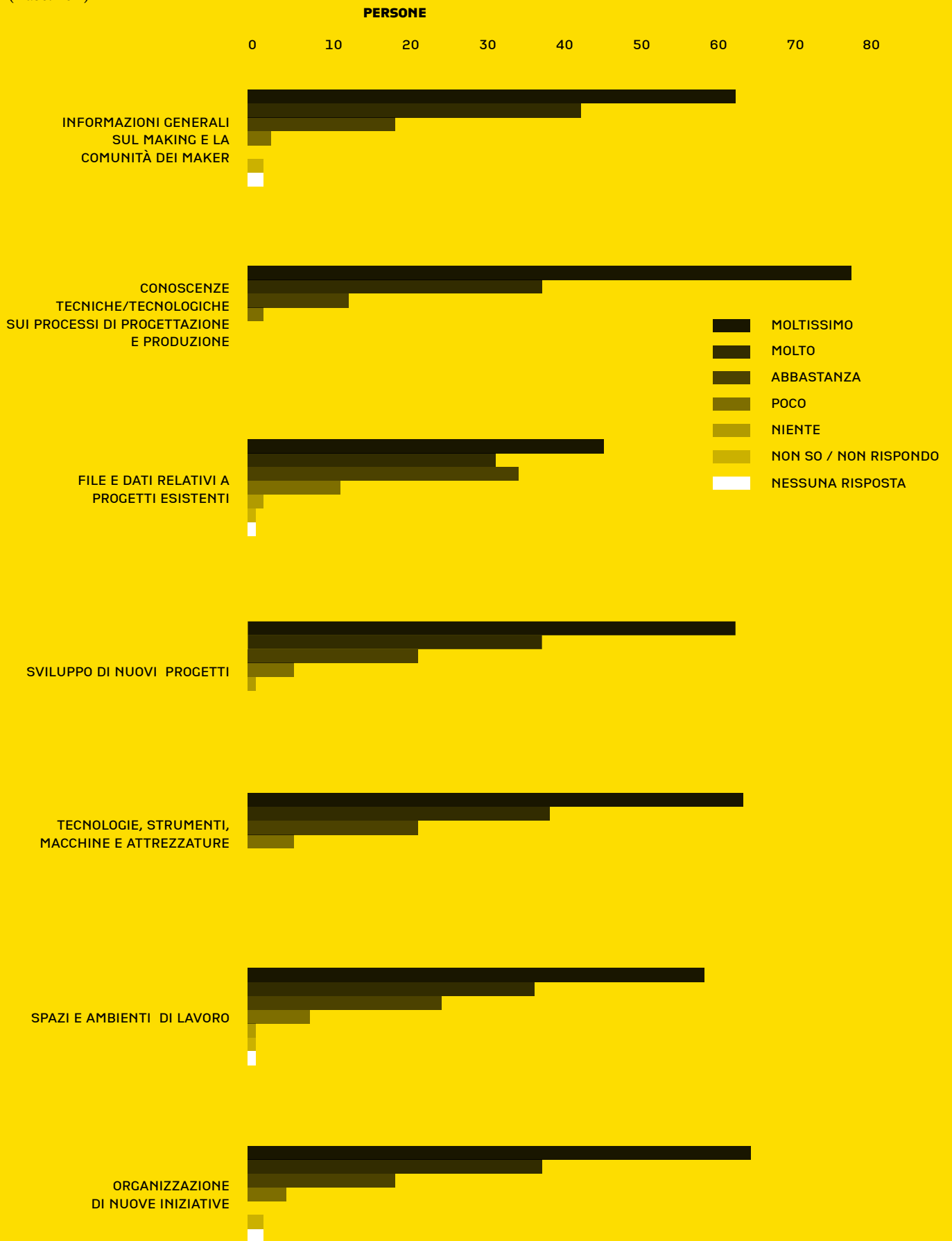
## **IMPORTANZA DI COLLABORAZIONE E CONDIVISIONE NEL MAKE IN ITALY**

I processi di scambio, condivisione e collaborazione sono ritenuti fondamentali o molto importanti dalla grande maggioranza dei soggetti intervistati (930). Lo scambio di conoscenze tecniche e tecnologiche è una priorità per makers, designer-autoproduttori e lab manager (86.5% di interessati e molto interessati). Anche collaborare allo sviluppo di nuove iniziative e progetti (76.8% e 75.3% di soggetti interessati e molto interessati) è molto importante. Questo dato confermerebbe un'opinione diffusa che inquadra i maker come soggetti dinamici e intraprendenti. L'elevato interesse verso le informazioni di base sul making e i maker (69.0% di soggetti interessati e molto interessati) è interpretabile come una spia che segnala sia una bassa conoscenza del fenomeno Maker che la volontà di saperne di più.

Più bassa, infine, è la propensione allo scambio e alla condivisione di informazione sui progetti che inevitabilmente tocca processi come l'open design e l'open hardware (60.4% di soggetti interessati e molto interessati).

**Q.30 | QUANTO SONO IMPORTANTI SCAMBIO, COLLABORAZIONE E CONDIVISIONE RISPETTO A:**

(Base: 134)



## UNA CONFERMA: MAKING NON È SOLO FABBRICAZIONE DIGITALE

Un quadro sostanzialmente bilanciato descrive il Make in Italy come un mix di attività che combina i processi di fabbricazione analogica e digitale (940) con varie proporzioni. I 'puristi' della fabbricazione digitale (5,9%) e analogica (8,9%) sono solo una minima parte del campione. Questi dati evidenziano quindi (o confermano) come la grande maggioranza dei makers italiani non si occupi solo di fabbricazione digitale. Nella fabbricazione analogica, la maggioranza del campione dedica la maggior parte delle risorse con alti picchi anche dall'80 al 100%. Nel campo del digitale, la fabbricazione ha due picchi sul 50% e dal 70% all'80%. Al contrario di quella digitale nella fabbricazione analogica esistono molti più livelli di specializzazione.

### Q.40 | RISPETTO ALLA TUA ESPERIENZA DI MAKER, QUANTO DELLA TUA ATTIVITÀ È COLLEGATA A:

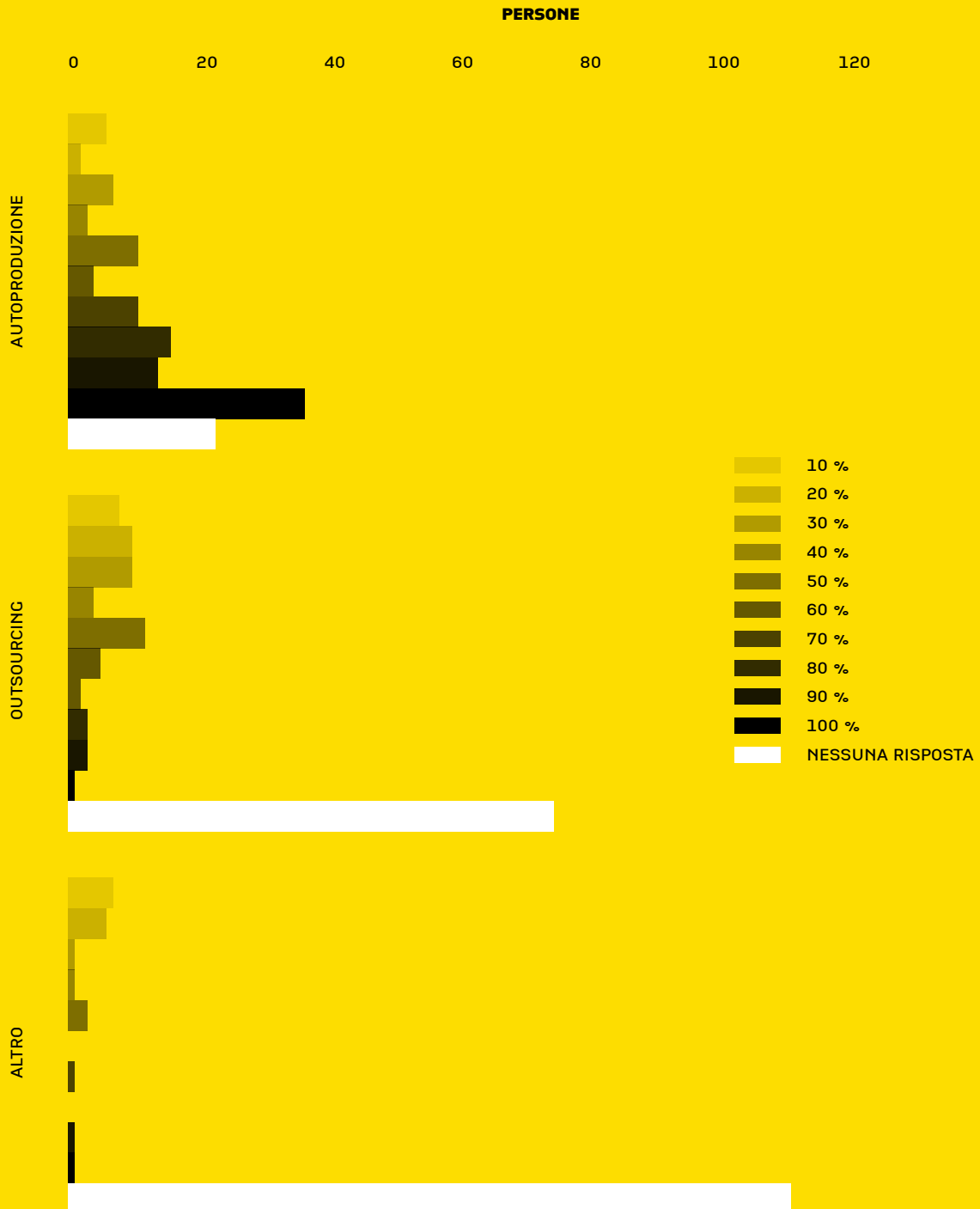
(Base: 134)



## SOLO AUTOPRODUZIONE E DIY O ANCHE OUTSOURCING?

Una situazione molto differente riguarda la spiccata propensione all'autoproduzione presente nel Make in Italy (041). Dai dati emerge come i maker preferiscano realizzare prevalentemente *in house* i propri progetti/prodotti. E' infatti molto bassa la percentuale dei soggetti che 'esternalizza' una parte consistente della propria produzione (fino al 50%) a favore di soluzioni di outsourcing più limitate (che incidono maggiormente dal 10% al 30%).

**0.41 | RISPETTO ALLA TUA ESPERIENZA DI MAKER, QUANTO DELLA TUA ATTIVITÀ È COLLEGATA A:**  
(Base: 134)



# VALORI E MOTIVAZIONI DEI MAKER

(Rielaborazione grafico Q27, base: 134)



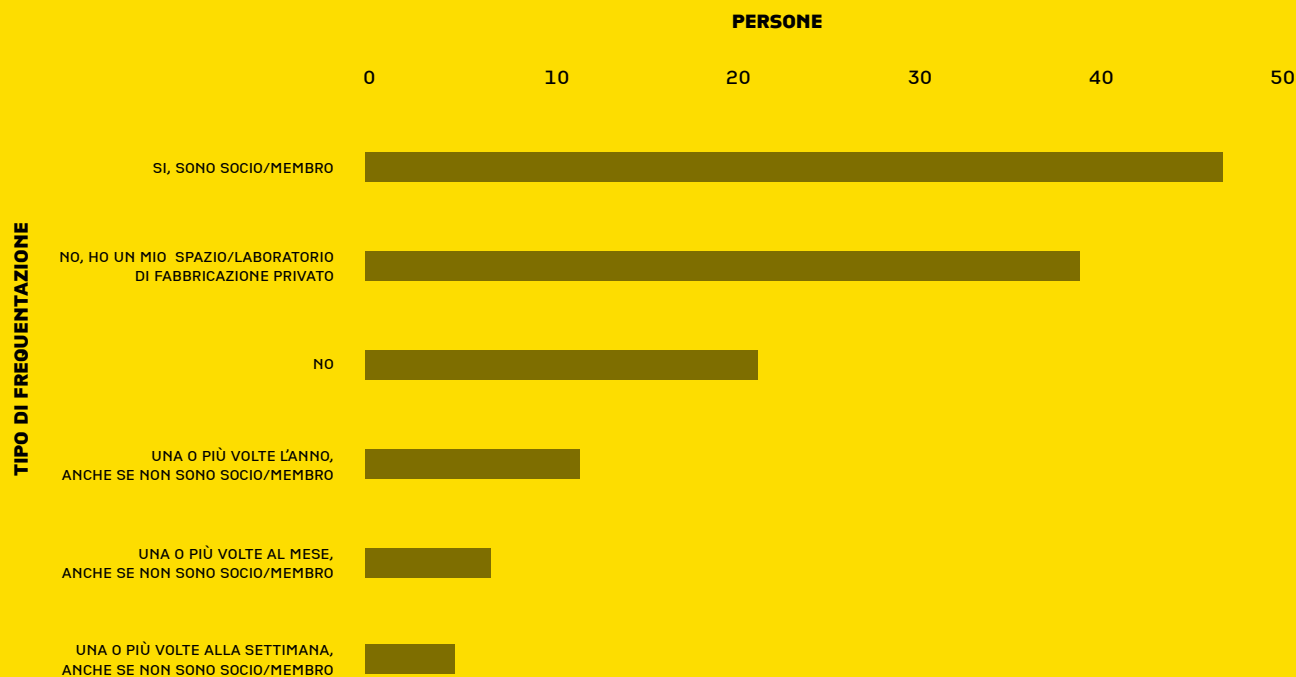
**6** | **FREQUENTAZIONI DEGLI  
'SPAZI DEL FARE'  
E PARTECIPAZIONE  
ALLE COMUNITÀ VIRTUALI  
DEDICATE AL MAKING**

## FREQUENTI UNO 'SPAZIO DEL FARE'? SÌ, MA NE HO ANCHE UNO PERSONALE.

(031) La comunità intervistata divide l'attività di making e autoproduzione tra spazi individuali e spazi collettivi. La maggior parte dei soggetti afferma di frequentare un makerspace o un Fab Lab (53.7%), ma è rilevante osservare come il 29.8% invece non frequenta uno spazio collettivo perché ne possiede già uno privato. Tra coloro che frequentano makerspace e Fab Lab è alto il numero di persone che vi si reca o diventano membri (35.8%); esiste anche una percentuale minoritaria di persone non associate che ci va periodicamente. Un'ulteriore domanda ha permesso di specificare la tipologia dei laboratori frequentati (032). Risulta interessante notare come un quarto del campione non abbia risposto (25.3%) mentre il restante si è diviso in questo modo: il 36.5% frequenta un Fab Lab e il 5.9% un makerspace. Il 23% frequenta invece un laboratorio artigiano e il 19.4% frequenta un laboratorio di quartiere. Dalle risposte sembra riproporsi un nuovo possibile schema produttivo incardinato su due pilastri: da un lato ci sono i nuovi 'spazi del fare' come i Fab Lab caratterizzati da una dimensione produttiva di tipo collaborativo-collettivo, dall'altro la 'tradizione italiana' del laboratorio artigianale con una dimensione produttiva collaborativa-individuale.

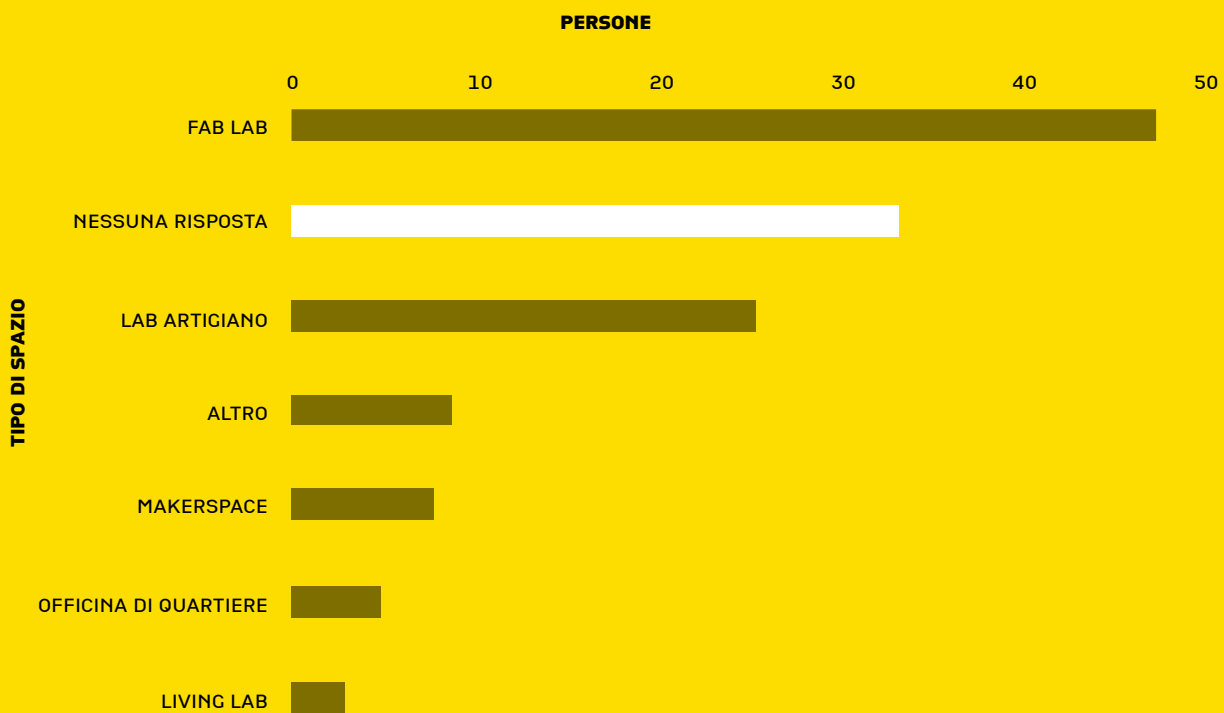
### 0.31 | FREQUENTI UN LABORATORIO/SPAZIO DI FABBRICAZIONE?

(Base: 134)



### 0.32 | DI QUALE LABORATORIO/SPAZIO DI FABBRICAZIONE SI TRATTA?

(Base: 134)





## LE ATTIVITÀ NEGLI SPAZI DI FABBRICAZIONE

La successiva domanda (Q33) ha cercato di comprendere l'insieme delle attività svolte nei laboratori/spazi di fabbricazione italiani. Lo sviluppo dei propri progetti è certamente l'attività prevalente (per il 49% degli intervistati e, nel dettaglio, per il 29% dei maker all'interno del campione, vedi grafico Q33 combinazioni). Molto basso risulta il numero dei soggetti che oltre alle attività personali di making partecipa attivamente a tutte le attività proposte dal laboratorio/spazio di fabbricazione (solo l'8.2% dei soggetti). A questi si aggiunge un altro 16.2% dei makers che partecipa a più di una attività. Anche la dimensione partecipativa-collaborativa 'pura', cioè i soggetti che si recano al makerspace solo per fare progetti con altre persone è ampiamente minorata (solo 11,8% dei soggetti). Tutti questi dati suggeriscono alcuni spunti di riflessione sul tema della partecipazione che spesso accompagna i discorsi sugli spazi di fabbricazione.

### Q.33 | CHE ATTIVITÀ SVOLGI ALL'INTERNO DI QUESTO LUOGO?

(Base: 134)



## MICRO-LUOGHI PER MICRO-COMUNITÀ DEL FARE?

Ai maker intervistati è stato chiesto quante persone frequentassero un laboratorio/spazio di fabbricazione (034). Ciò che emerge è piuttosto interessante. Un terzo del campione (32.3%) non è in grado di stabilire il numero di persone che frequentano lo spazio. Circa un quarto (23.8%) dei soggetti sostiene che lo spazio è frequentato da meno di 10 persone. Il dato che emerge inquadra i laboratori/spazi di fabbricazione italiani come luoghi frequentati da piccoli gruppi/comunità (il 44% da meno di 25 persone e il 57.5% meno di 50 persone). Solo il 10.3% sostiene che il proprio spazio è frequentato da più di 50 persone (e solo il 4.4% sostiene che lo spazio che è frequentato da più di 100)<sup>9</sup>.

Allo stato attuale non sono stati trovati dati quantitativi o qualitativi (né frammentari né strutturati) relativi al numero di membri o visitatori che frequentano i Fab Lab di altri paesi o regioni. Per questo motivo non è possibile stabilire se le comunità collegate ai Fab Lab italiani siano in assoluto di piccole o grandi dimensioni se rapportate a quelle di altre realtà.

Al campione è stato chiesto se partecipassero anche a comunità on-line dedicate al making (035). Oltre il 65,59% dei maker partecipa a comunità online, la maggioranza dei quali (il 41.7% del campione totale) in qualità di membro.

Ma quali sono le comunità online più frequentate dai maker italiani (036)?

La prima *on-line community* risulta essere Fabber in Italia, seguita dall'associazione Make in Italy che probabilmente costituisce il riferimento per i gestori di makerspace e dalla Fondazione Make in Italy. Tra le community globali, accanto a quelle di riferimento per i Fab Lab (come Fablabs.io) si profilano altre tre tipologie di community: quelle aggregate attorno alle piattaforme collaborative per l'open design e l'open manufacturing, quelle legate alle piattaforme che offrono risorse e servizi per la fabbricazione digitale (Thingiverse e 3D Hubs) e infine le piattaforme legate al making e al DIY come Make Magazine e Instructables.

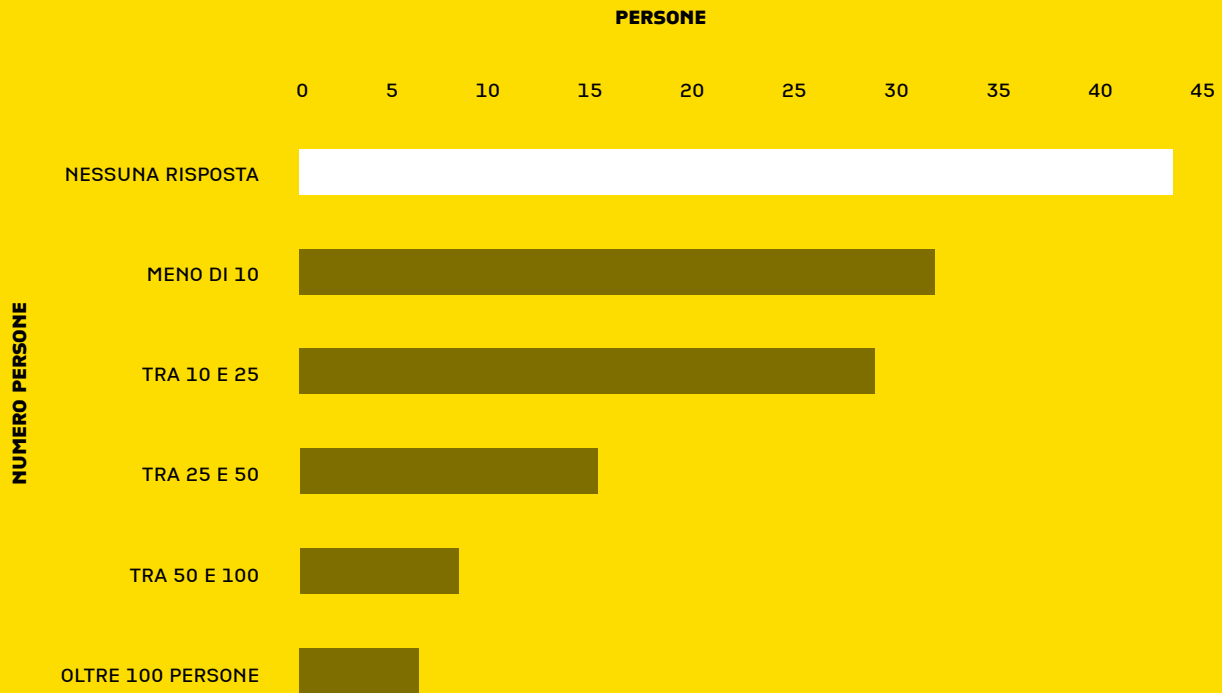
Le attività svolte all'interno di queste comunità (037) si possono dividere in due categorie: da un lato quelle legate alla fruizione e all'utilizzo 'passivo' (lurker?) dei contenuti disponibili (questo dipende ovviamente anche dalla caratteristica della piattaforma/comunità on-line) dall'altro quelle 'attive', dove l'utente partecipa all'organizzazione di iniziative o alla produzione di contenuti (hanno risposto alla Q37 in 77 su 134). Dal grafico emerge che quasi tutti gli intervistati non partecipano allo sviluppo di progetti e eventi, ma che la maggioranza del campione segue le attività della comunità. I maker sono tendenzialmente passivi nelle iniziative collettive ma attivi nell'informarsi su cosa fa e dice la comunità. Inoltre sono attivi a livello individuale - anche se in minoranza rispetto alla maggior parte del campione - scaricano e caricano contenuti. Il 10% circa partecipa molto (8,2%) o completamente (2,2%) alle attività proposte da queste comunità. Per quanto riguarda la varietà delle attività seguite, il 20% del campione dichiara di seguire più di tre tipi di attività.

---

<sup>9</sup> Per una lettura esaustiva dei dati sugli spazi di fabbricazione italiani si rimanda a Menichinelli, M., & Ranellucci, A. (2015). *Censimento dei Laboratori di Fabbricazione Digitale in Italia 2014*. Roma: Fondazione Make in Italy CDB. Disponibile su <http://www.makeinitaly.foundation/censimento-dei-laboratori-fabbricazione-digitale-in-italia/>

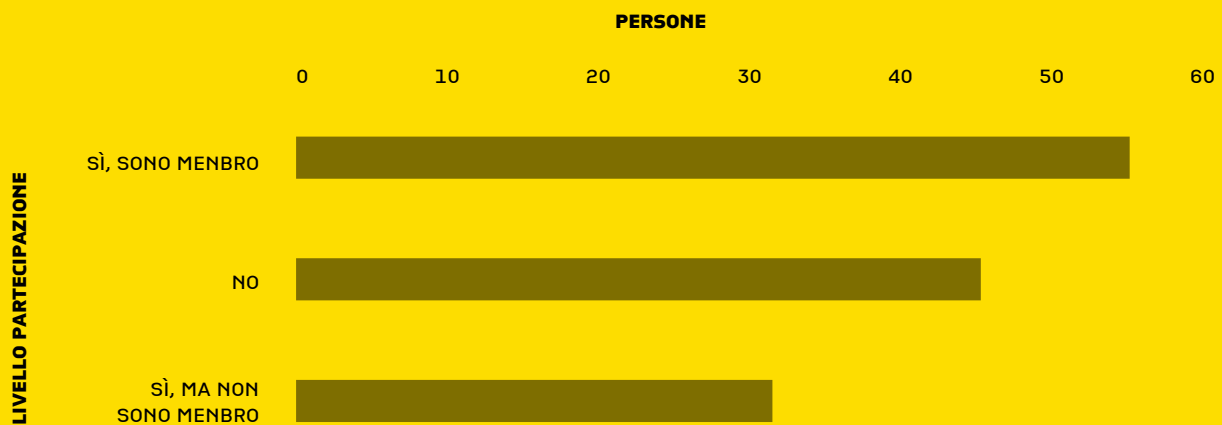
### 0.34 | QUANTE PERSONE FREQUENTANO IL TUO SPAZIO DI FABBRICAZIONE?

(Base: 134)



### 0.35 | PARTECIPI A UNA O PIÙ COMUNITÀ ONLINE DEDICATE AL MAKING?

(Base: 134)



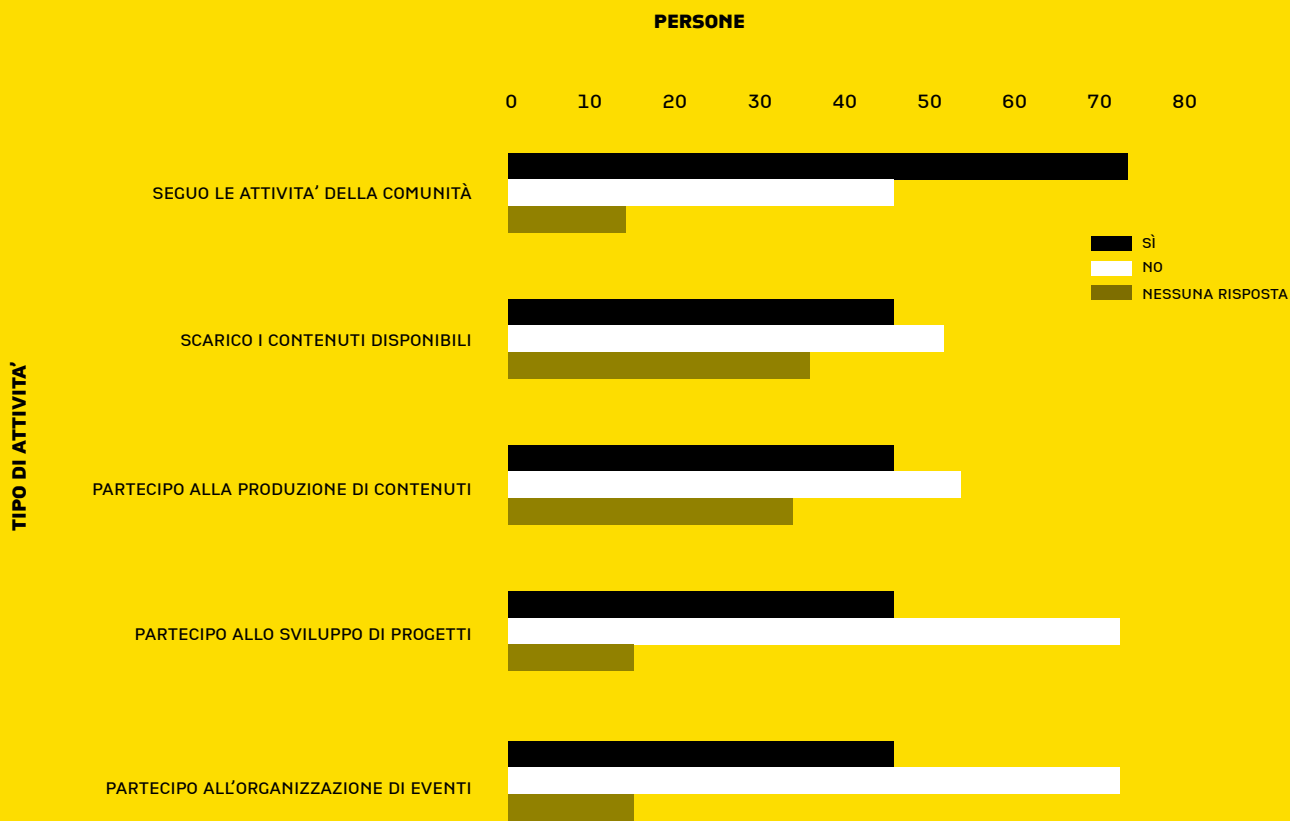
### 0.36 | IN QUALI DELLE SEGUENTI COMUNITÀ/NETWORK/PIATTAFORMA ONLINE SEI COINVOLTO?

(Base: 134)



### 0.37 | CHE ATTIVITÀ SVOLGI ALL'INTERNO DI QUESTE COMUNITÀ?

(Base: 134)



## RETI SOCIALI DEL MAKE IN ITALY

Dopo l'estensione delle reti sociali collegate agli spazi fisici è stato chiesto ai maker di misurare le proprie reti sociali virtuali<sup>10</sup>. Dei 134 soggetti che hanno risposto, circa un quarto (26.8%) non è in grado di stabilirne la dimensione, mentre per il 41.7% la rete sociale conta meno di 50 persone o meno di 100 (12.6%). Un altro 12.6% ha una rete composta da 100 fino a 500 persone. Infine solo il 2.9% dei soggetti ha una rete sociale virtuale che comprende da 500 a 1.000 persone e oltre (2,9%).

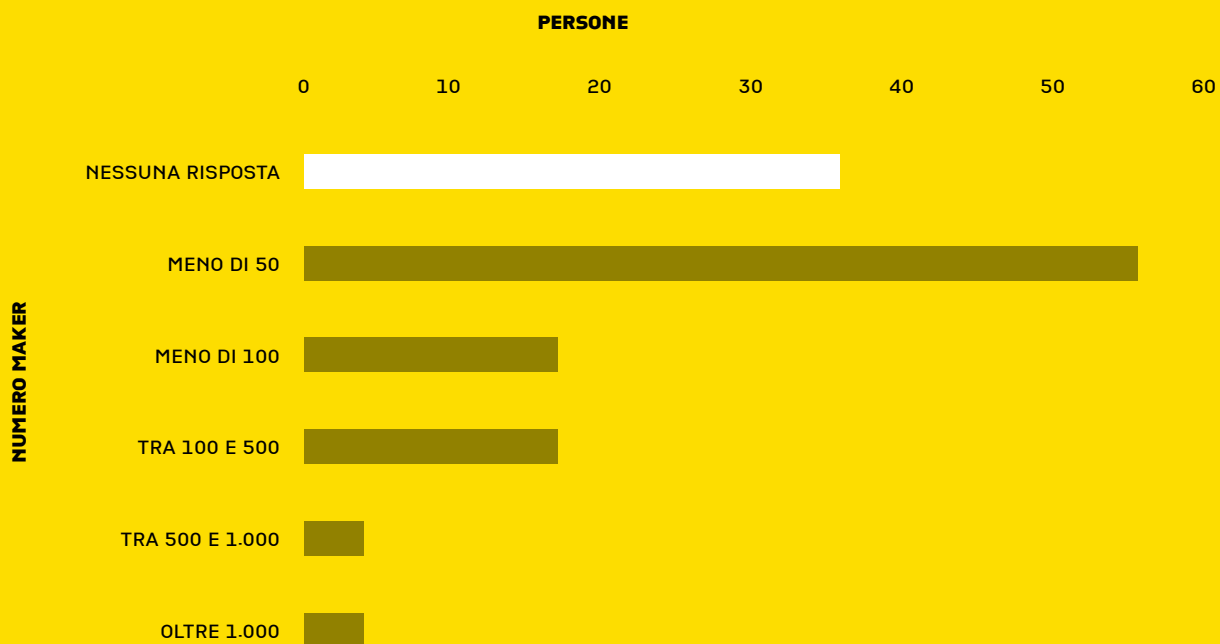
Ragionando in termini di *capitale sociale*<sup>11</sup>, la maggioranza dei maker italiani per perseguire i propri obiettivi sembrerebbe puntare su un rapporto diretto e consolidato con piccoli gruppi di individui a livello locale è caratterizzato da piccole reti sociali virtuali.

<sup>10</sup> Come primo riferimento per capire se una rete sociale virtuale e personale è numerosa o meno si può utilizzare il numero di Dunbar, Lo studioso inglese ha stimato in circa 150 gli individui con cui un essere umano può mantenere relazioni sociali stabili (questo numero può oscillare tra 100 e 250). [http://it.wikipedia.org/wiki/Numero\\_di\\_Dunbar](http://it.wikipedia.org/wiki/Numero_di_Dunbar)

<sup>11</sup> Esistono diverse definizioni di capitale sociale, a livello generale il capitale sociale può essere definito come l'insieme delle relazioni che un individuo, un gruppo di persone può utilizzare per i propri obiettivi, in questo caso il making. Per una overview generale: [http://it.wikipedia.org/wiki/Capitale\\_sociale\\_%28sociologia%29](http://it.wikipedia.org/wiki/Capitale_sociale_%28sociologia%29)

### 0.38 | QUANTI MAKER FANNO PARTE DELLA TUA RETE SOCIALE VIRTUALE?

(Base: 134)





# **7 | PROCESSI DI PROGETTAZIONE, PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DEL MAKE IN ITALY**



Come materializzano i propri progetti-prodotti i maker italiani? Quali tecnologie e processi utilizzano? A chi e dove distribuiscono o vendono i propri progetti-prodotti? Una serie di domande è stata posta loro sia per comprenderne l'approccio progettuale (039) e fabbricativo sia per capire come si organizzano per distribuire i propri progetti/prodotti.

## UN APPROCCIO 'TRADIZIONALE' ALLA PROGETTAZIONE

La maggioranza degli intervistati (79.1%) preferisce sviluppare i propri progetti da zero operando perlopiù a livello individuale (78.3% non collabora con comunità di progettisti), anche se una parte del campione non trascura l'utilizzo di risorse di design e progetti esistenti e già disponibili in modalità open source (40.2%). Decisamente ridotto è l'approccio tecnologico ai processi di progettazione (solo il 9.7% utilizza risorse per il design generativo), mentre appare più bilanciato il rapporto tra chi progetta in modo 'classico' e chi invece progetta con un approccio sperimentale *hands on* (il 40% basa la propria attività progettuale sul tinkering). Da questo primo quadro emerge in modo sorprendente una bassa propensione alla collaborazione durante la fase di progettazione e lo scarso ricorso all'open design, una pratica non (ancora?) così diffusa in Italia. Si tratta di un luogo comune che è stato smontato o di una specificità tutta italiana? L'approccio collaborativo e partecipato alle attività di progettazione non sembra, infatti, essere un tratto distintivo della cultura progettuale del Make in Italy, molto più forte appare invece il legame tra Make in Italy e personal fabrication.

### 0.39 | QUAL È IL TUO APPROCCIO ALLA PROGETTAZIONE?

(Base: 134)



## SERVIZI PER IL MAKE IN ITALY: PIÙ LOCALI CHE DIGITALI

Da un'altra sezione del survey (019) è emerso come una buona percentuale di makers italiani lavori in un proprio spazio/laboratorio di fabbricazione (50.7%) e/o in un Fab Lab (38.0%) o un laboratorio artigiano (27.6%).

Da questo dato si deduce che una percentuale non trascurabile di makers potrebbe disporre di tecnologie e strumenti per la fabbricazione analogica e digitale. I maker italiani sprovvisti di mezzi di produzione in che modo materializzano i propri progetti/prodotti (042)? Quasi la metà di chi non possiede tecnologie si rivolge a laboratori e spazi di fabbricazione (48.5%). Segue a distanza il prestito o l'affitto di macchine e attrezzature (26.1%) o l'acquisto di servizi di fabbricazione su piattaforme come Ponoko (22.3%). Poco diffuso (o poco conosciuto) è ancora l'accesso a network/piattaforme per il making (solo 13.4%). E' interessante notare come il campione dichiara di non avere pressochè alcuna relazione con industrie e laboratori universitari.

### 0.42 | SE NON POSSIEDI/DISPONI DELLE TECNOLOGIE PER LA TUA ATTIVITÀ DI MAKING, COME FAI AD USARLE?

(Base: 134)



9 Altre risposte minoritarie: Non le uso (0.74%), proprietario (0.74%), le possiedo (0.74%), nessuno, mi arrangio (0.74%), collaboro con altri artigiani (0.74%), artigiani e industria (0.74%), acquisto di beni (es. stampante 3d, 0.74%), network locale (0.74%), laboratorio universitario (0.74%), aziende esterne (0.74%), collaborazioni esterne (0.74%), contatto persone giuridiche (0.74%), officine meccaniche con le quali sono entrato in confidenza, lavoro li. (0.74%).

## PRODOTTI MAKE IN ITALY: TRA UNICITÀ E MICROSERIALITÀ

(044) Uno sguardo ai dati porterebbe a definire due principali categorie con cui osservare le produzioni del making: da un lato c'è il mondo dei prototipi (56.7%), dei pezzi unici (40.2%) e dei prodotti personalizzati (44%), dall'altro il mondo della piccola serie (47.7%) e in misura molto minore le edizioni limitate (28.3%). Non sembra esserci interesse per i prodotti hackerati, riparati o rigenerati e per la produzione di prodotti software. Il dato sulla produzione è stato ulteriormente esploso chiedendo le informazioni sui volumi (046). E' interessante notare che il 23.8% dei soggetti non risponde. Il 34.3% dei soggetti produce fino a 10 unità (14.9% fino a 5 unità, 19.4% fino a 10 unità). Il 29% dei soggetti è invece focalizzato sulla miniserie (meno di 50 unità 18.6%, meno di 100 unità 10.4%). Un 12.6% dichiara di produrre oltre 100 artefatti all'anno. Nel 23.8% di chi non ha risposto c'è anche probabilmente qualche soggetto non interessato alla vendita dei prodotti e/o chi realizza solo prototipi.

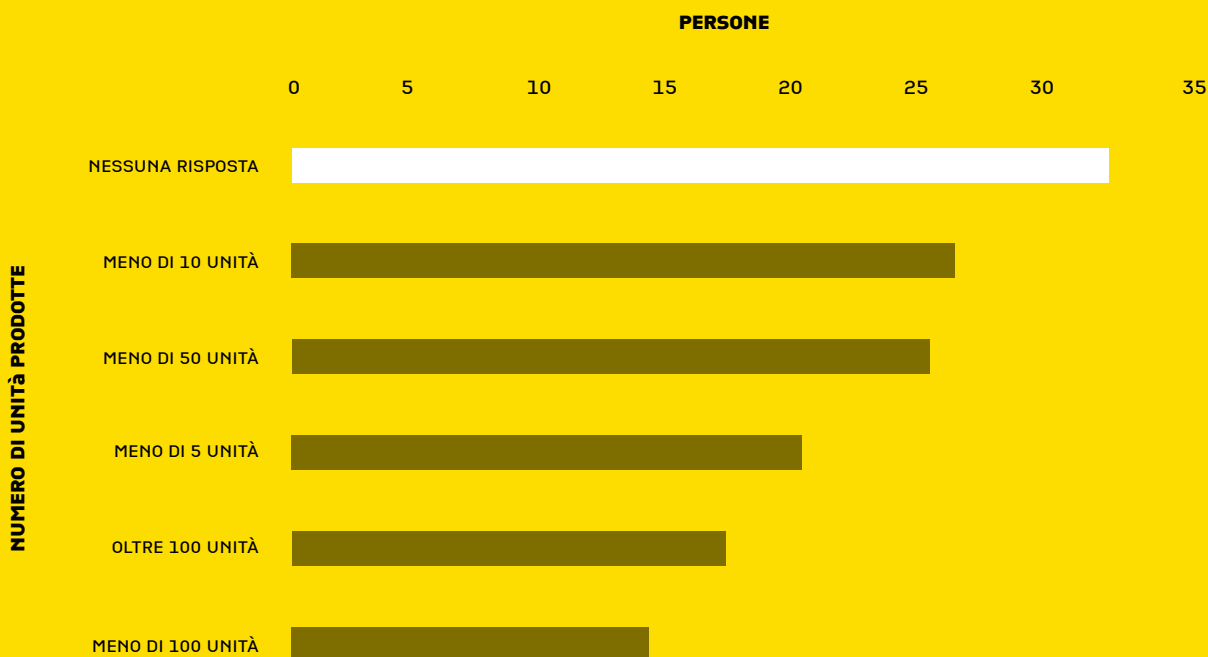
### 0.44 | CHE TIPO DI PROGETTI E PRODOTTI REALIZZI?

(Base: 134)



## 0.46 | NEL CASO DI PRODOTTI MATERIALI, QUANTI NE REALIZZI ANNUALMENTE?

(Base: 134)



## MERCATO DEL MAKE IN ITALY: LA DISTRIBUZIONE È L'ANELLO DEBOLE?

(043) La distribuzione si conferma l'anello debole nel campo del making e dell'autoproduzione. Maker e designer-autoproduttori provano a vendere i propri prodotti in diversi modi, ma forse senza adeguate strategie commerciali.

Partendo da un elevato tasso di mancate risposte (27.6%), la vendita basata sulla riduzione del numero di intermediari sembra prevalere, così come tutte le formule dove maker e designer-autoproduttori 'ci mettono la faccia', vendendo in prima persona, forse perchè cercano una relazione diretta e personale.

Non a caso forse il passaparola è la formula più utilizzata (41%), seguita dalle piattaforme e-commerce (39.5%), dalle mostre-mercato (31.3%) e dalle fiere (27.6%). Solo in pochi casi (16.4%) optano per lo sviluppo di marketplace personali on-line. Infine la fiducia è più bassa nella distribuzione al dettaglio anche con formule più innovative come i temporary shop (29.1%).

Questi dati osservati ancora più in dettaglio e in forma disaggregata mostrano 34 diverse strategie distributive che puntano a combinare in vario modo i canali di vendita sopra indicati: il 36.9% decide di affidarsi a un numero ridotto di canali di distribuzione mentre il 38.4% diversifica la propria distribuzione combinando più canali di vendita.

Il sistema di distribuzione del campione è più centrato sulla dimensione personale del maker e basato su un mix di abilità commerciale e capacità relazionale. L'esistenza di tante strategie commerciali risulta interessante se guardata nell'ottica di sviluppo dei servizi commerciali per i maker, servizi che possono essere disponibili in pacchetti e individualmente customizzabili.

### 0.43 | COME VENDI I TUOI PRODOTTI?

(Base: 134)

■ SÌ  
■ NO  
■ NESSUNA RISPOSTA



## I SERVIZI OFFERTI DAI MAKER

Ai maker è stato chiesto se offrissero servizi collegati alla vendita dei propri progetti o prodotti (047). Il Make in Italy (a differenza del Made in Italy) risulta carente di servizi a corredo del prodotto, in molti casi mancano anche quelli di base. Il 37.3% dei makers offre un servizio di assistenza post-vendita mentre circa un terzo (29.8%) offre un servizio di consegna a domicilio (solo l'11.1% riesce a combinare questi due servizi).

Il quadro peggiora molto quando si osserva l'offerta di servizi che certificano la qualità del prodotto (8.2%) o ne garantiscono sicurezza e durata (12.6%). Il fatto che solo l'1.5% dei soggetti è in grado di offrire l'intero pacchetto di questi servizi lascia intuire che molto c'è da fare sotto questo punto di vista. Il Make in Italy è un fenomeno molto recente e dal punto di vista normativo-legislativo molte questioni devono ancora essere affrontate per mettere i makers nelle migliori condizioni valorizzando al massimo la qualità e la potenzialità delle loro produzioni.

### 0.47 | OFFRI SERVIZI COLLEGATI AI PROGETTI O PRODOTTI?

(Base: 134)

■ SÌ  
■ NO  
■ NESSUNA RISPOSTA



## I MAKER ITALIANI NON SI SENTONO (COSÌ) INNOVATORI

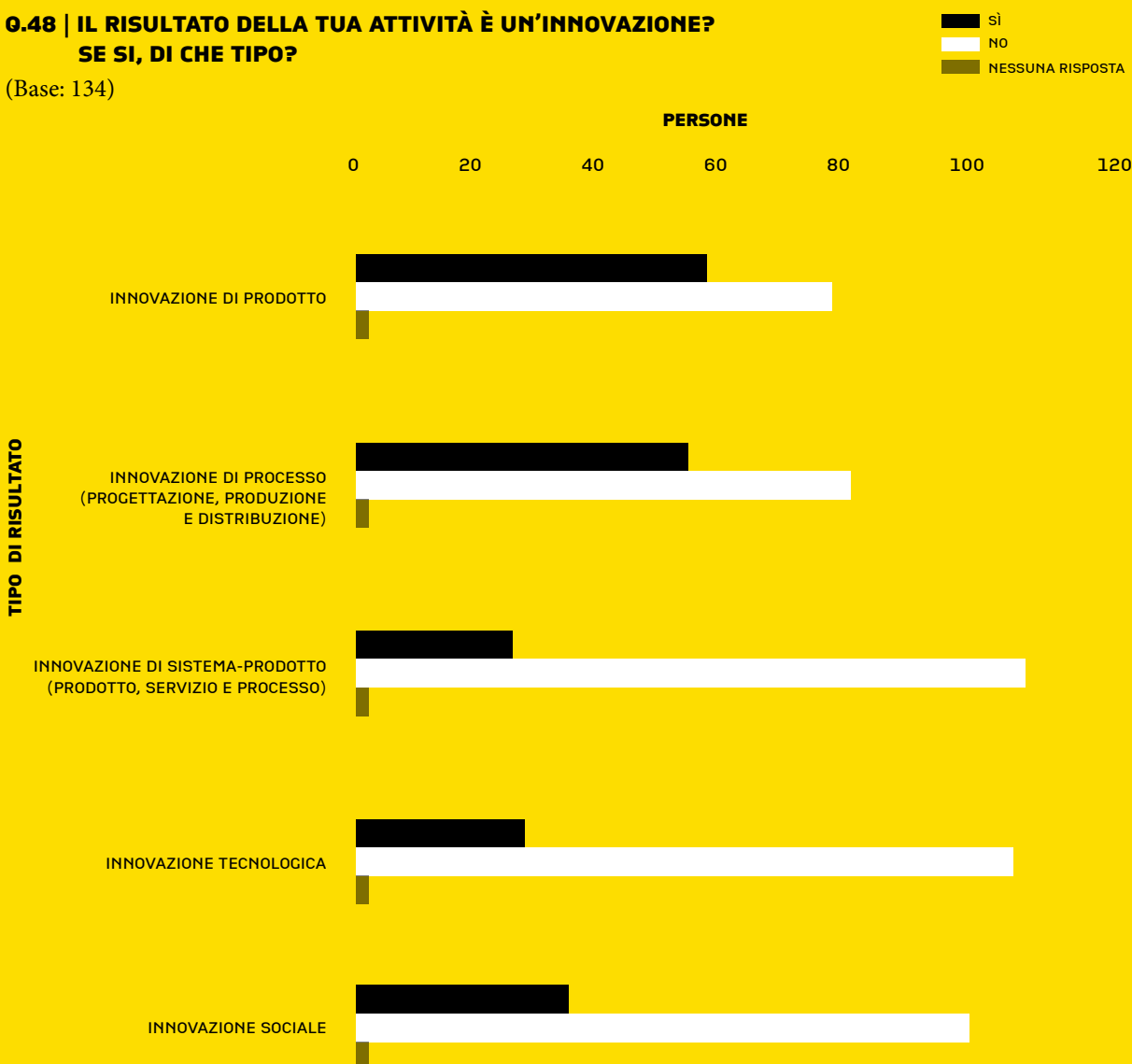
(048) Ai maker è stato chiesto di individuare gli aspetti più innovativi della propria attività (Q48). Una domanda in apparenza semplice e dagli esiti scontati ha invece generato risposte inattese. Il primo dato sorprendente è che oltre la metà dei maker non si ritiene un innovatore (solo il 38.7% di coloro che ha risposto si ritiene un innovatore). Il secondo dato sorprendente riguarda il tipo di innovazione. L'innovazione di prodotto (41.7%) e di processo (39.5%) sono gli aspetti su cui punta la minoranza dei makers che si dichiara un innovatore. Solo il 12.6% dei makers combina innovazione di prodotto e processo (6.7%) o ritiene di fare innovazione legata sistema-prodotto (prodotto, servizio e processo, 5.9%).

Provando ad aggregare i dati sui livelli di innovazione caratterizzati da una maggiore ampiezza (processo e sistema-prodotto, 57.1%) emerge come non trascurabile una certa propensione del Make in Italy ad affrontare i temi dell'innovazione in un'ottica più sistemica.

Il terzo dato sorprendente è che l'innovazione sociale supera quella tecnologica. Un aspetto questo che certamente merita ulteriori approfondimenti, ma che può anche essere l'indicazione di una percezione "distorta" del valore dell'innovazione.

### 0.48 | IL RISULTATO DELLA TUA ATTIVITÀ È UN'INNOVAZIONE? SE SÌ, DI CHE TIPO?

(Base: 134)



## LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DEL MAKING

Una domanda in particolare ha cercato di comprendere come fanno i maker analizzati a sostenere economicamente la propria attività (049). I maker italiani contano sulle proprie risorse o su quelle che ricavano dalla vendita di ciò che fanno. L'autofinanziamento è la forma più diffusa di sostentamento dell'attività di making (il 71.6% dei makers si mantiene solo così). Quasi la metà dei maker (46.2%) si mantiene con la vendita di progetti e/o prodotti. Il ricorso a prestiti e finanziamenti è poco considerato (9,7%, forse anche perché di difficile accesso), così come le forme più innovative e sociali di finanziamento come il crowdfunding (8.2%). Infine solo il 7.3% dei maker è capace di diversificare le fonti con cui sostiene la propria attività.

### 0.49 | GENERALMENTE COME SOSTIENI LA TUA ATTIVITÀ DI MAKING?

(Base: 134)

■ SÌ  
■ NO  
■ NESSUNA RISPOSTA





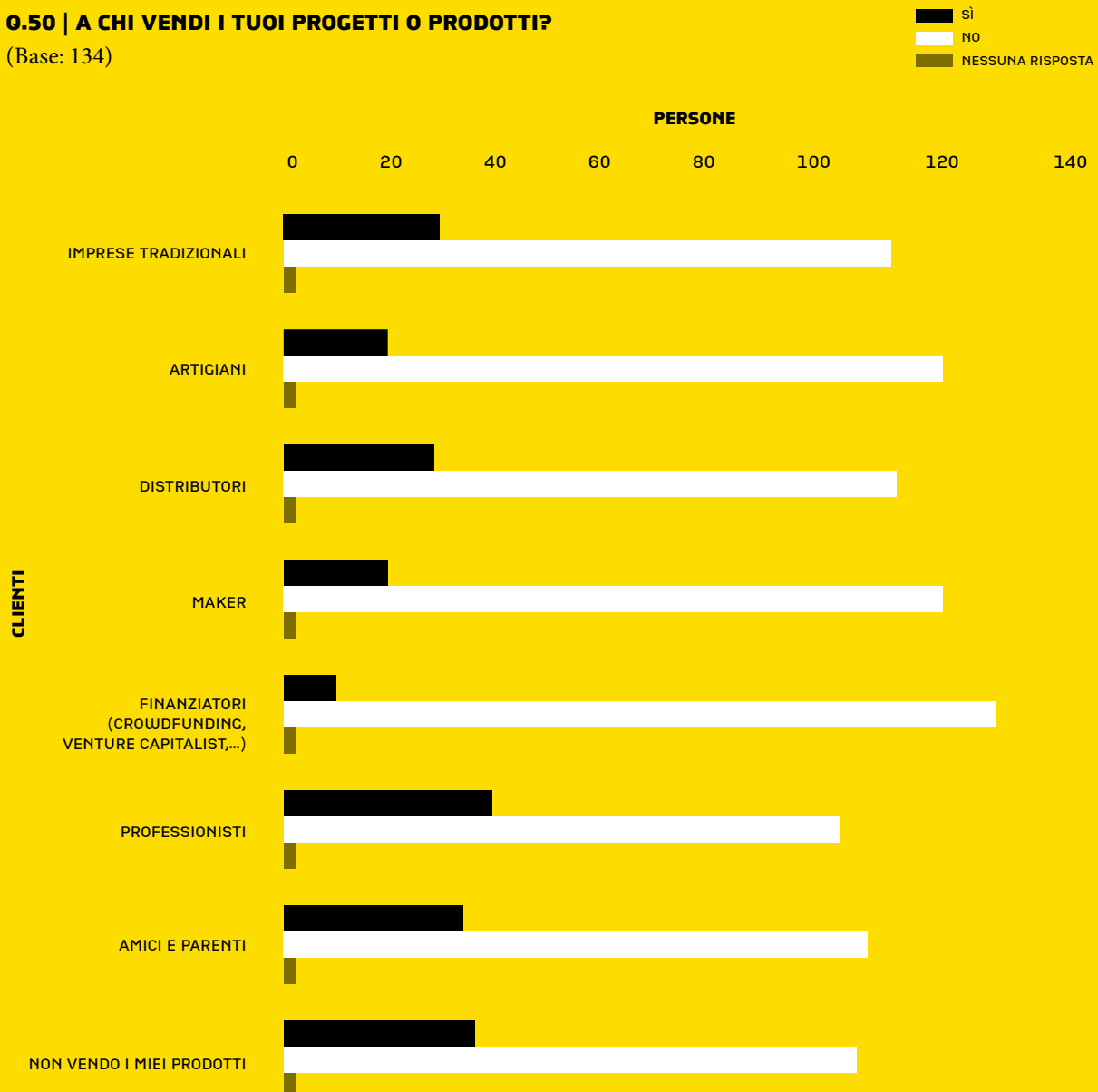
## IL MERCATO DEL MAKE IN ITALY

Ai maker è stato chiesto a chi vendono i propri progetti-prodotti (050). Circa un quarto del campione dichiara di non vendere i propri prodotti (questo dato va messo in relazione con la presenza di un 19.4% di hobbisti nel campione). Alcune osservazioni interessanti possono essere fatte analizzando sia le singole tipologie di clienti che le aggregazioni. Un primo sguardo alle percentuali ci dice che i maker hanno una clientela diversificata: vendono pochi prodotti a una pluralità di clienti diversi.

Il primo mercato risulta essere composto da altri professionisti (26.8%). Questo dato, sommato alla presenza di altri clienti maker (13.4%), potrebbe configurare un particolare tipo di canale B2B professionale. I makers hanno una relazione anche con un mercato B2B 'classico', con il mondo della produzione tradizionale composto da imprese (20.1%) e artigiani (13.4%). Un terzo canale di vendita, definibile B2C, raggruppa i distributori/commercianti (19.4%) che i clienti privati (11.19%). Un quarto e ultimo canale sembra sia infine essere composto più da soggetti interessati a sostenere/incoraggiare le attività di making come amici, parenti (23.1%) e finanziatori (6.7%) più che ad acquistare i prodotti.

### 0.50 | A CHI VENDI I TUOI PROGETTI O PRODOTTI?

(Base: 134)



## PRINCIPALI SPESE SOSTENUTE DAI MAKER

L'acquisto dei materiali (951) costituisce la principale voce di spesa per i maker italiani (83.5% del campione), segue poi l'acquisto/affitto delle macchine (39.5%, il 24.6% del campione acquista solo i materiali, mentre il 14.9% si concentra su materiali e tecnologie). Meno importante sembra essere il pagamento delle utenze, delle spese per la comunicazione web e per l'acquisto o l'affitto di luoghi.

Il basso ricorso alle consulenze può essere attribuito alle scarse risorse economiche di cui dispongono i maker e alla loro capacità di risolvere problemi in modo autonomo, anche ricorrendo allo scambio *peer-to-peer* riguardo il making. In sostanza le principali spese per il making si concentrano su ciò che è strettamente necessario per realizzare i progetti/prodotti, mentre il ricorso a servizi di vario tipo è molto contenuto anche a causa della carenza di consulenti specializzati in questo campo.

### Q.51 | QUALI SONO LE PRINCIPALI SPESE CHE DEVI AFFRONTARE PER LA TUA ATTIVITÀ?

(Base: 134)

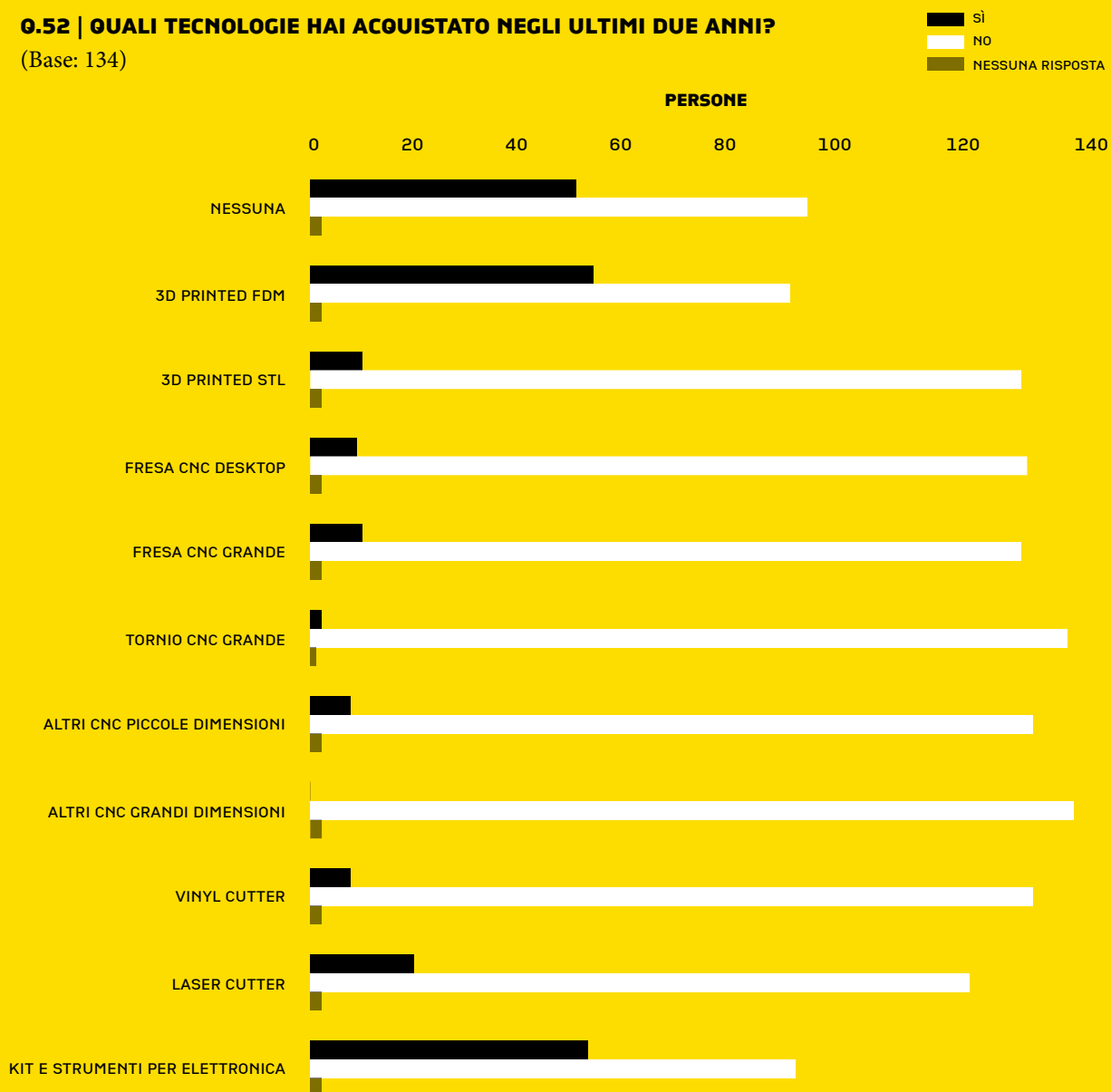


## QUANTO SPENDONO/INVESTONO IN TECNOLOGIA I MAKER?

Ai maker è stato chiesto quali tecnologie hanno acquistato negli ultimi due anni (052). Il dato più sorprendente è che il 34% dei maker non ha effettuato nessun acquisto. Tra gli acquisti effettuati quelli più comuni sono le stampanti 3D FDM (36,5%) e i kit per elettronica, *interaction design* e *physical computing* (35,8%), sostanzialmente le tecnologie che costano meno. Certamente più costosi sono gli acquisti di laser cutter e frese CNC sia di grandi che di piccole dimensioni. Complessivamente il 17,7% ha combinato l'acquisto di tecnologie per l'additive e il subtractive manufacturing, le dotazioni tipiche dei Fab Lab e dei makerspace (questi acquisti potrebbero essere stati effettuati perlopiù dai lab manger). Da questo dato si evince come nel Make in Italy gli acquisti e, quindi, gli investimenti in tecnologie per il making siano nel complesso ancora molto contenuti oppure vincolati all'offerta di servizi di fabbricazione che possano ripagarli. Ai maker è stato infine chiesto a quali tipologie di fornitori si rivolgessero (053). I fornitori di semilavorati sono i più diffusi; su questo dato, che si collega a quello precedente sull'acquisto dei materiali, potrebbe influire la presenza dei lab manager. Seguono i fornitori di macchine e tecnologie e quelli di beni intermedi come le materie prime. Per ultimo si registra nuovamente il basso ricorso ai servizi di consulenza (legato alla scarsa offerta di competenze professionali qualificate e riconosciute).

### 0.52 | QUALI TECNOLOGIE HAI ACQUISTATO NEGLI ULTIMI DUE ANNI?

(Base: 134)



### 0.53 | CHI SONO I TUOI PRINCIPALI FORNITORI?

(Base: 134)

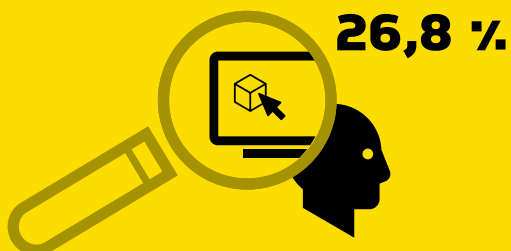


# IL MERCATO DEL MAKE IN ITALY

(Rielaborazione grafico Q50, base: 134)



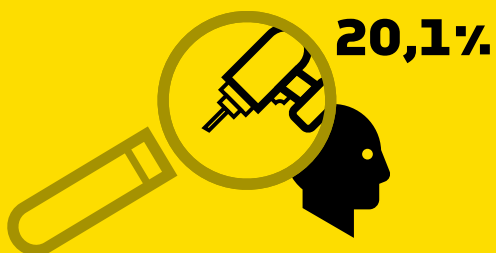
"NON VENDO A NESSUNO"



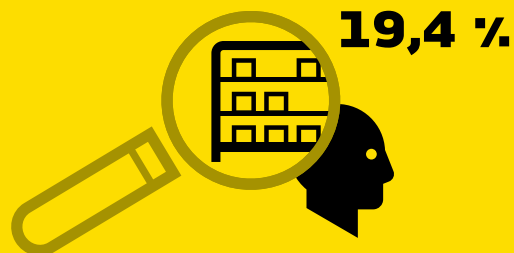
PROFESSIONISTI



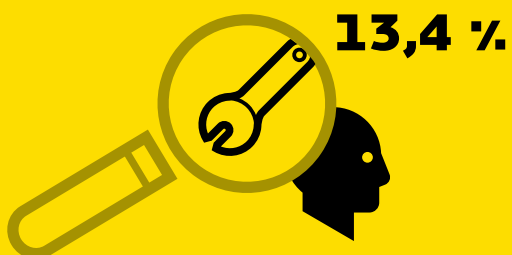
AMICI E PARENTI



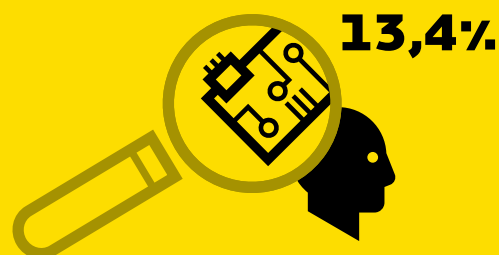
IMPRESE TRADIZIONALI



DISTRIBUTORI / COMMERCANTI



ARTIGIANI



MAKERS



CLIENTI PRIVATI  
(NON MEGLIO IDENTIFICATI)



FINANZIATORI  
(CROWDFUNDING, VENTURE CAPITALIST, ...)

## **8 | L'OFFERTA DI SERVIZI DEGLI SPAZI DI FABBRICAZIONE ITALIANI**

Alcune domande sono state poste solo ai 29 gestori degli spazi di fabbricazione condivisi (Fab Lab e makerspace) per capire la natura e le caratteristiche dei servizi per il making offerti alla comunità del Make in Italy.

## **UN'OFFERTA DI SERVIZI AMPIA E DIVERSIFICATA.**

Fab Lab e makerspace italiani presentano un'offerta di servizi (054) ampia e diversificata che copre diverse aree di attività. La formazione, considerata singolarmente, risulta l'attività principale insieme all'affitto degli spazi per il coworking. Ma è l'insieme dei servizi di progettazione che, considerato in forma aggregata, costituisce l'attività più importante dei makerspace italiani.

Curiosamente, i makerspace italiani sono invece meno utilizzati come service per la fabbricazione digitale on demand. Questa caratteristica fa dei makerspace italiani una sorta di centri sociali e multidisciplinari per la progettazione capaci di aggregare le comunità di professionisti del progetto e della programmazione (quindi una parte delle industrie creative). La presenza di studi di design che si sono evoluti in makerspace testimoniano della trasformazione di una parte del design italiano.

**71**

Ma a chi sono offerti questi servizi? Innanzitutto è interessante sottolineare che a un'offerta di servizi ampia e diversificata corrisponde un'utenza altrettanto varia (055).

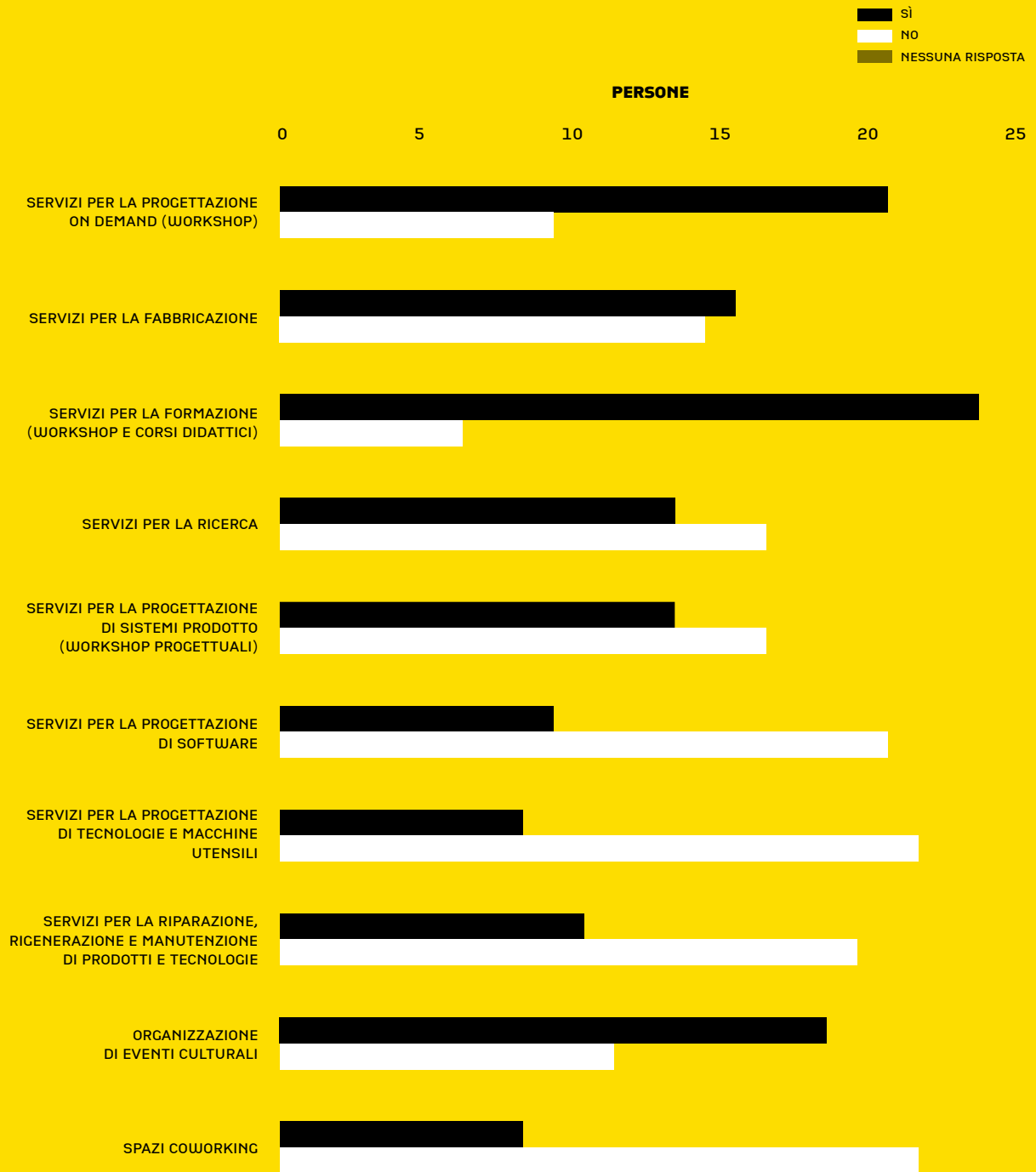
Oltre al fatto che i makerspace devono in primis rispondere ai soggetti pubblici e privati che li finanziano, si può notare come essi, attraverso i propri servizi, creino occasioni per far incontrare soggetti, generazioni e culture del fare molto diverse tra loro.

Guardando i vari profili di utenza si può desumere che i makerspace italiani non sono solo un punto di riferimento per i makers ma comincino ad esserlo concretamente anche per il mondo dei professionisti, dell'industria e dell'artigianato.

C'è poi il mondo della formazione, della qualificazione e riqualificazione professionale. I makerspace sono frequentati anche da studenti e disoccupati (presumibilmente sia giovani che adulti). Questo dato andrebbe visto in positivo perché racchiude in sé un potenziale. In paesi come gli Stati Uniti, TechShop e makerspace sono utilizzati come palestre per riqualificare operai e disoccupati facendo loro acquisire nuove competenze indispensabili per operare nel mondo dell'advanced manufacturing. Interessante è infine la contemporanea presenza di pensionati e bambini, che fa dei makerspace un luogo d'inclusione sociale e un punto d'incontro intergenerazionale tra nativi analogici e digitali, tra chi è cresciuto negli anni del boom industriale e chi sta crescendo in un sistema caratterizzato da un cambiamento paradigmatico dei modelli di produzione.

### 0.54 | QUALI TRA QUESTI ELEMENTI SONO PARTE DELLA TUA OFFERTA DI SERVIZI?

(Base: 29)





### 0.55 | A QUALI SOGGETTI OFFRI QUESTI SERVIZI?

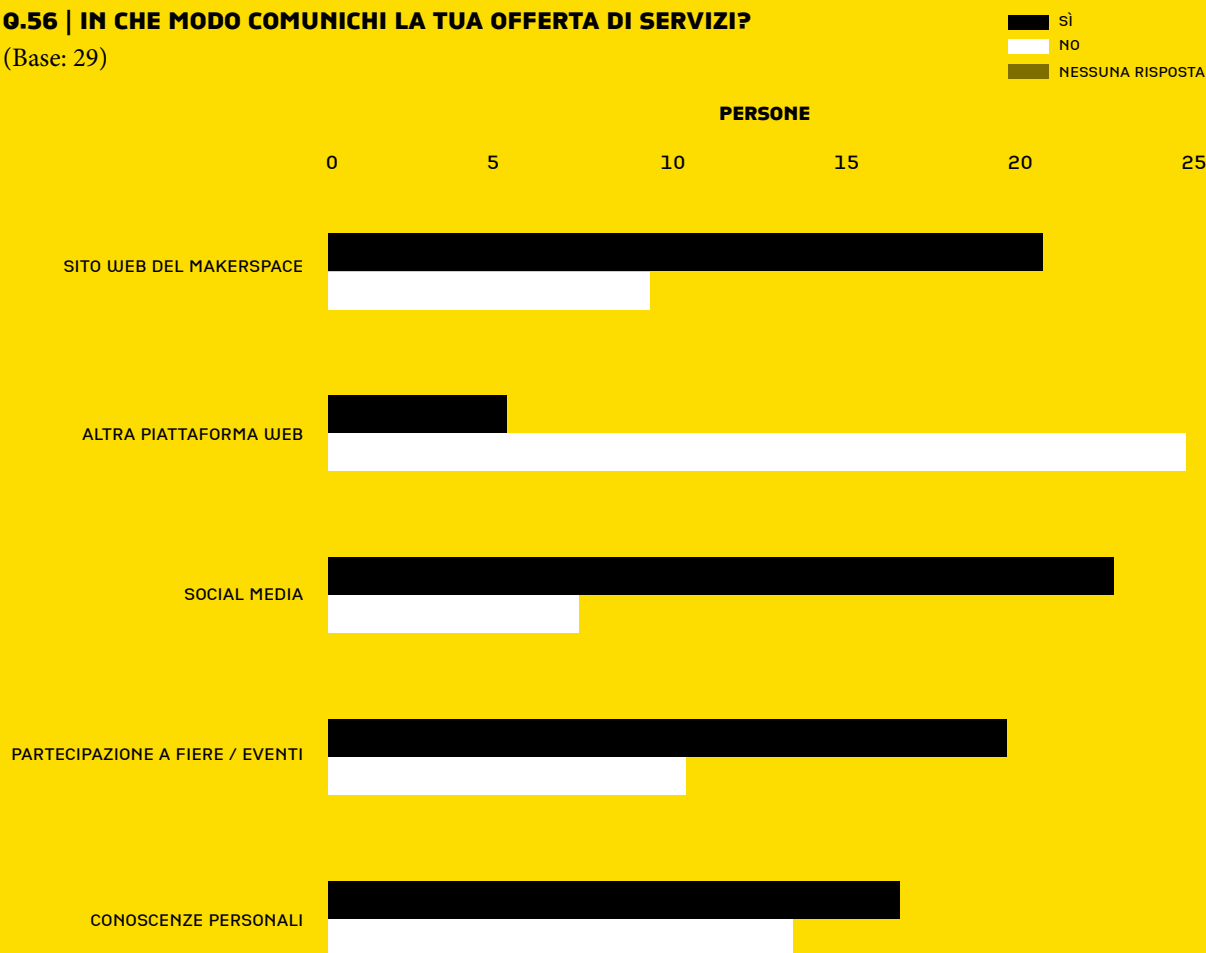
(Base: 29)



Attraverso quali canali i makerspace comunicano la propria offerta di servizi? I makerspace combinano il proprio sito internet con altre piattaforme web di riferimento per la comunità maker e l'uso di social media (056). In Italia, la comunità on-line Fabber in Italia (circa 4.500 membri) costituisce un amplificatore significativo. Interessante notare come comunque sia importante la relazione personale in occasione di eventi come le Maker Faire e attraverso il coinvolgimento delle proprie reti di conoscenze.

### 0.56 | IN CHE MODO COMUNICHI LA TUA OFFERTA DI SERVIZI?

(Base: 29)

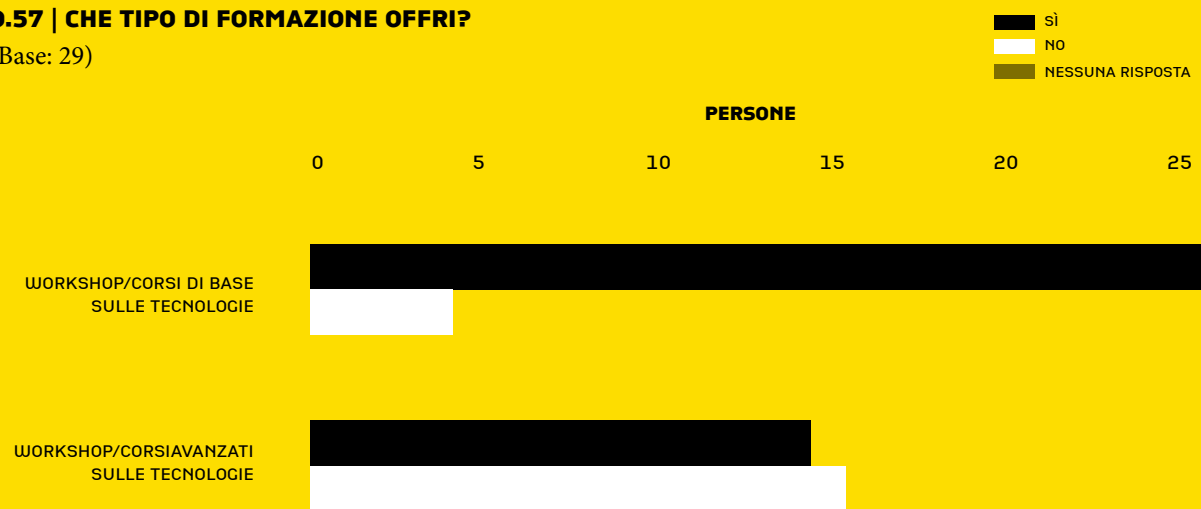


Andando infine a vedere nello specifico le attività formative e di aggiornamento professionale offerte dai makerspace (**057, 058**) si evidenzia la netta prevalenza dei corsi di base sull'uso delle tecnologie per la fabbricazione digitale, un'offerta di formazione che in molti casi è offerta a un pubblico trasversale per età e interessi, a testimonianza di come il making sia da un lato un'attività accessibile a tutti ma dall'altro un'attività che si concentra molto sull'alfabetizzazione.

Se la formazione si fa prevalentemente dentro i makerspace è interessante vedere come una parte delle attività formative possono diventare itineranti, svincolandosi dallo spazio di fabbricazione per diffondersi all'interno delle scuole e delle università.

### 0.57 | CHE TIPO DI FORMAZIONE OFFRI?

(Base: 29)



**75**

### 0.58 | PER QUALI UTENTI?

(Base: 29)



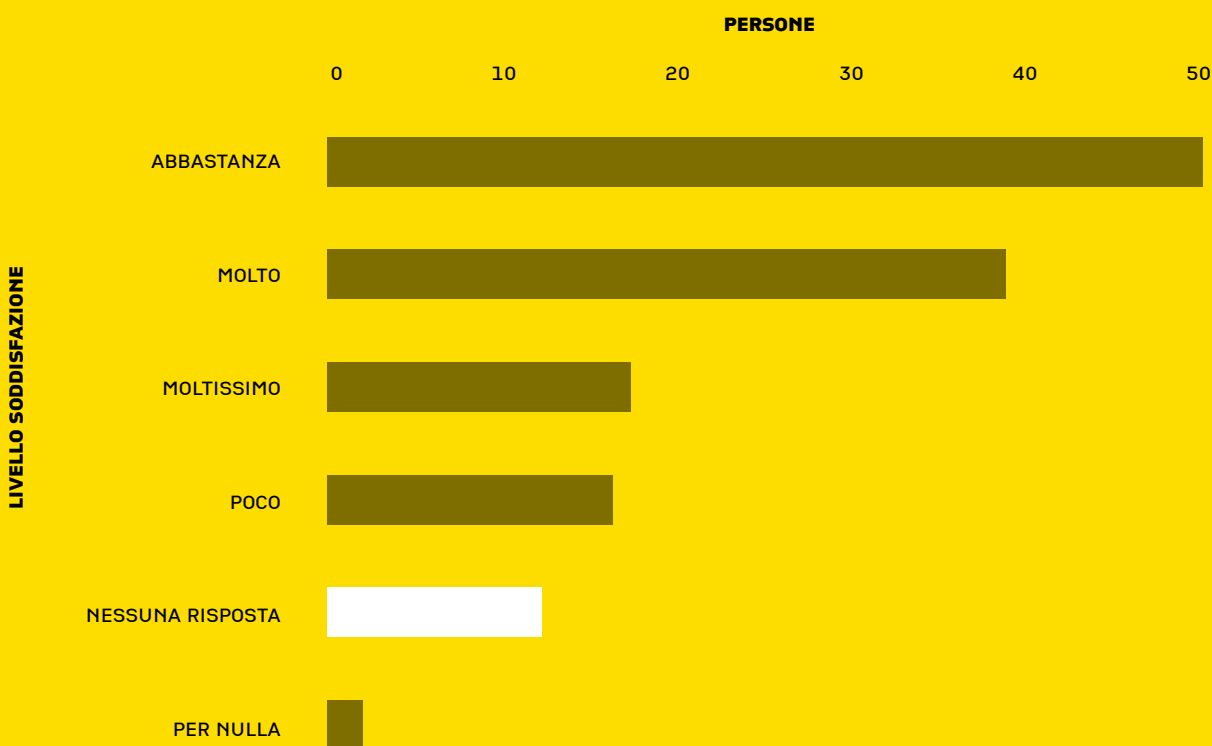
# **9** | **MAKE IN ITALY: PROSPETTIVE EMERGENTI**

## LA SODDISFAZIONE DEL MAKER

Molto si sta parlando della soddisfazione personale/collettiva derivante dal 'fare' e dalle attività di making e autoproduzione<sup>14</sup>. Abbiamo quindi chiesto ai soggetti intervistati se fossero soddisfatti di ciò che fanno (060). Il 40.9% dei maker, dei designer-autoproduttori e dei lab manager si dichiara molto soddisfatto (28.3%) o addirittura totalmente appagato (12.6%). Una percentuale non trascurabile (36.5%) dichiara di essere moderatamente soddisfatta, mentre un numero molto inferiore di soggetti si definisce poco o per nulla soddisfatto (13.3%).

### 0.60 | SEI SODDISFATTO DELLA TUA ATTIVITÀ DI MAKING?

(Base: 134)



<sup>14</sup> Crawford, M. (2009). *Shop Class as Soulcraft*. Penguin, USA

## COSA CHIEDONO I MAKER ALLE ISTITUZIONI

Un'ultima domanda, piuttosto articolata, è stata posta per comprendere quali fossero le principali necessità dei maker e quindi le principali istanze da porre alle istituzioni per facilitare la loro attività (**Q62A**). La cosa che preme di più a maker e autoproduttori è ottenere più agevolazioni fiscali (68.6 %) e ridurre la 'dose' di burocrazia (61.2%). Una questione meno sentita riguarda il loro riconoscimento giuridico (42.5% dei casi), così come, a sorpresa, sono ritenute meno importanti le questioni economiche relative all'ottenimento di maggiori opportunità di finanziamento (42.5%) e un maggiore accesso al credito (35.8%).

Da queste risposte si evince che i maker italiani richiedano alle istituzioni principalmente di facilitare lo sviluppo della propria attività ( o perlomeno di non ostacolarla) piuttosto che finanziarla direttamente. Un interesse che è perfettamente coerente con la natura dei maker e del making.

### Q.62A | COSA CHIEDERESTI ALLE ISTITUZIONI PER FACILITARE LA TUA ATTIVITÀ DI MAKING?

(Base: 134)

78

MAKERS'INQUIRY



# APPUNTI E 'RACCOMANDAZIONI' PER UNA (POSSIBILE) POLICY SUL MAKE IN ITALY

La prima edizione della Makers' Inquiry ha mostrato esiti nel complesso interessanti, alcuni dei quali davvero inattesi, che hanno fatto emergere un quadro conoscitivo sul Make in Italy depurato da stereotipi o luoghi comuni sul making e caratterizzato, invece, da specifici temi/problemi che si possono tradurre in riflessioni puntuali e (forse) proposte concrete. Due sono i livelli di considerazioni che si possono fare: il primo riguarda l'interpretazione e la lettura delle risposte alle domande della Makers' Inquiry; il secondo riguarda le risposte in relazione ai temi emergenti del Make in Italy che possono trasformarsi in Raccomandazioni per lo sviluppo di azioni e iniziative da parte di una pluralità di attori: dal mondo della formazione a quello della produzione, fino al mondo politico-istituzionale.

## **MAKER, DESIGNER-AUTOPRODUTTORI E LAB MANAGER SONO IN GRADO DI 'VIVERE' DI MAKING?**

L'analisi del contesto italiano ci dice che un numero esiguo di soggetti trae la maggioranza o la totalità del proprio reddito dall'attività di making, micro e autoproduzione, mentre nella maggior parte dei casi si tratta ancora di un'attività che genera risorse integrative. Il dato certo è che l'interesse verso queste attività è sempre meno puramente amatoriale benchè in molti casi si configuri come un'attività integrativa o parallela a quella principale.

79

## **I PROCESSI COLLABORATIVI, DI CONDIVISIONE E SCAMBIO CHE CARATTERIZZANO IL MONDO DEL MAKER, SONO DAVVERO REALI ED EFFICACI?**

I dati sulla realtà italiana sembrano dire un'altra cosa: nel Make in Italy collaborazione, condivisione e openness sono importanti ma non prioritari. Emerge invece un ritratto del making e dell'autoproduzione come attività di carattere personale capace di relazionarsi con contesti collaborativi come i Fab Lab ma principalmente ancorata sulla base di interessi e obiettivi individuali, alcuni dei quali di carattere spiccatamente imprenditoriale.

## **FAB LAB E MAKERSPACES SONO DAVVERO LUOGHI IN GRADO DI ABILITARE NUOVE FORME DI PRODUZIONE?**

I dati ottenuti non sono in grado di rispondere pienamente a questa domanda, ma confermano un utilizzo misto dei makerspace sia in una chiave di sperimentazione-prototipazione, che di supporto a piccole forme di produzione. La cosa più interessante che emerge, però, riguarda l'esistenza di una pluralità di spazi di fabbricazione e laboratori privati che potrebbero trovare un completamento o un potenziamento con gli spazi di fabbricazione e le botteghe artigiane.

## **I PRODOTTI REALIZZATI DAI MAKER SONO REALMENTE COMPETITIVI SE COMPARATI CON FORME DI PRODUZIONE INDUSTRIALI E ARTIGIANALI?**

I dati che descrivono il mercato del Make in Italy non confermano pienamente questa direzione ma riportano una quota di soggetti che si sta specializzando nella produzione e vendita indipendente di prodotti unici e microserie.

L'insieme di queste riflessioni è stato accorpato e tradotto in tre raccomandazioni che intendono stimolare iniziative e azioni concrete per il Make in Italy da parte del mondo politico e istituzionale, delle amministrazioni locali, delle associazioni professionali e d'impresa, degli spazi di fabbricazione.

## **RACCOMANDAZIONE #1**

### **ASSECONDARE LA NATURA IBRIDA DEI MAKER**

Uno dei dati certamente più interessanti emersi dalla Makers' Inquiry riguarda il cambiamento delle forme del lavoro e delle forme di impresa collegate al mondo del making. Nel Make in Italy esiste una quota di professionisti di varie specializzazioni - designer, architetti, ingegneri, esperti di comunicazione e programmazione software (soggetti appartenenti alle industrie creative) - che si interessano in vario modo alla produzione e concepiscono questa attività come una forma d'impresa stabile o temporanea. Maker e autoproduttori italiani sono perciò nuove figure ibride che uniscono un interesse professionale verso la sperimentazione sui prodotti e i processi di fabbricazione con la dimensione pragmatica della produzione e dell'intraprendere attraverso di essa. Sono innovatori indipendenti che spesso uniscono in una dimensione personale tutte le competenze di un'impresa *hi-tech* (Bianchini, Maffei, 2012 e 2014). Sono soggetti che nel corso della propria vita lavorativa hanno la necessità di mutare e invertire più volte la loro condizione di (individuo) professionista o di (organizzazione) impresa. La sfida in questo caso sarebbe quella di accompagnare e valorizzare queste caratteristiche immaginando policy che guardino a questi soggetti nella loro duplice natura. Potrebbe quindi essere interessante provare a combinare le iniziative che stimolano la creazione delle nuove forme di impresa con quelle che puntano al miglioramento delle competenze personali-professionali. Per valorizzare la natura ibrida dei maker, è ad esempio possibile pensare a nuovi regimi di fiscalità che favoriscano l'ibridazione o lo *switch* tra attività professionale e produttiva.

## **RACCOMANDAZIONE #2:**

### **STIMOLARE LE NUOVE (MICRO)FILIERE DEL MAKE IN ITALY**

Un dato centrale della Makers' Inquiry riguarda sia la comparsa di nuovi luoghi (e reti di luoghi) per la progettazione-fabbricazione-produzione delle idee che la riconfigurazione di spazi e luoghi di lavoro professionale e produzione esistenti. Makers' Inquiry ha tratteggiato l'embrione di una nuova geografia del progetto e della produzione che collega il sistema delle professioni (o delle industrie) creative e gli spazi di fabbricazione situate nelle aree urbane con ciò che rimane del tessuto produttivo dei sistemi distrettuali. Questo passaggio si traduce nella messa in rete dei piccoli spazi e laboratori privati dei professionisti del progetto con i Fab Lab e le botteghe artigiane, disegnando così un possibile paesaggio del Make in Italy costituito da micro-filiere della autoproduzione e della micromanifattura urbana. Filiere che in un quadro così dinamico potrebbero presto includere anche l'ingresso di nuovi attori come i tecnopoli.

La messa in rete di tutti questi luoghi richiede però un sistema di servizi in grado di facilitare un utilizzo condiviso delle risorse per la progettazione, la fabbricazione e la distribuzione e di servizi che possano migliorare l'acquisto condiviso delle materie prime, l'investimento in tecnologia e la gestione operativa dell'attività di making. Un esempio? Negli Stati Uniti si stanno diffondendo le associazioni per la micromanifattura urbana (*Urban Manufacturing Alliance*) che creano centrali d'acquisto per materiali e componenti, stringono accordi con produttori di tecnologie, configurano servizi *ad hoc* per facilitare la gestione operativa dell'attività di making e microproduzione.



### **RACCOMANDAZIONE #3: VALORIZZARE LE QUALITÀ DEL MAKE IN ITALY**

Makers' Inquiry ha infine fatto emergere l'esistenza di una produzione progettuale-artefattuale riconducibile al concetto di Make in Italy. Un lavoro di ricerca più approfondito andrà però fatto per capire in dettaglio quali sono le categorie/tipologie di beni (prodotti-servizi) si tratta e quali siano le relazioni tra Make in Italy e Made in Italy. Un dato però è da sottolineare: una quota rilevante dei progetti-prodotti del Make in Italy (nonostante la loro complessità tecnologica) risulta carente dal punto di vista delle certificazioni di garanzia e qualità e non ha una piena tracciabilità. In un'ottica di sviluppo di un mercato allargato (o 'comunità-mercato') del making e dell'autoproduzione è auspicabile cominciare a lavorare in questa direzione. Ad esempio è possibile immaginare iniziative concrete che possano ad esempio fare dei Fab Lab dei centri di prossimità o dei centri di riferimento capaci di supportare i maker a certificare i progetti-prodotti che intendono immettere sul mercato. Un sistema di riconoscibilità del Make in Italy collegato alla certificazione e tracciabilità dei prodotti (o di alcuni dei loro componenti chiave) potrebbe forse facilitare lo sviluppo di strategie individuali o comunitarie di microdistribuzione che possano consolidare questo settore emergente.

## BIBLIOGRAFIA

Bianchini, M., Maffei, S. (2013). Microproduction Everywhere. Defining The Boundaries of the emerging new Distributed Microproduction socio-technical paradigm. *Social Frontiers Conference* 14th-16th November, London (Saggio commissionato da NESTA UK nell'Ambito di SI EU research).

Bianchini, M., Maffei, S. (2012). Could Design Leadership Be Personal? Forecasting new forms of indie innovation. *Design Magement Journal*, Vol. 7, Issue 1

EDP (2010) *International Benchmarking Study on the functioning of Fab Lab. Proposal for a business model*. Scaricabile da [http://www.fablabeledp.edp.pt/sites/default/files/uploaded\\_files/rl\\_836\\_10\\_mt\\_traduzido.pdf](http://www.fablabeledp.edp.pt/sites/default/files/uploaded_files/rl_836_10_mt_traduzido.pdf)

Eychenne, F. (2012) *Fab Labs Tour d'horizon*. <http://doc.openfing.org/ADEO/Benchmark-Fablab.pdf>

Maffei, S., Bianchini, M. (2015). Emerging Production Models: "A Design Business Perspective" in Faust, J., Junginger, S. *Designing Business*. Berg Publisher.

Maldini, I. (2014). Digital Makers: an Ethnographic Study of the FabLab Amsterdam Users in *A matter of design - 5th STS Conference*. Politecnico di Milano - 12th - 14th June;

Menichinelli, M., & Ranellucci, A. (2015). *Censimento dei Laboratori di Fabbricazione Digitale in Italia 2014*. Roma: Fondazione Make in Italy CDB. Accessibile su <http://www.makeinitaly.foundation/censimento-dei-laboratori-fabbricazione-digitale-in-italia/>

Menichinelli, M., Bianchini, M., Maffei, S., Carosi, A. (2015). "Designing and making: what change in design schools. A first systemic overview of Makers in Italy and their educational contexts" in *Summer Cumulus Conference*, Politecnico di Milano, Milan, 3th -7th June

Mortara L., Ford S., Deradjat, D. (2014) Centre for Technology Management, Institute for Manufacturing, University of Cambridge: "Classifying Fab Spaces: A Cluster Analysis".

Open Source Hardware Association (2013). OSHWA Community Survey 2013. Scaricabile da <http://www.oshwa.org/oshw-community-survey-2013/>.

*Impact of the Maker Movement*, Developed by Deloitte Center for the Edge and Maker Media from the Maker Impact Summit (Dec. 2013). Scaricabile da <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/technology-media-telecommunications/us-maker-impact-summit2-2014-09222014.pdf>

Hagel, J., Seely Brown, J., Kulasooriya, D., Giffi, C., Chen, M. (201X) *The future of manufacturing. Making things in a changing world*. Deloitte University Press. Scaricabile da [http://d2mtr37y39tpbu.cloudfront.net/wp-content/uploads/2015/03/DUP-954\\_Future-of-manufacturing\\_vFINAL\\_3.31.15.pdf](http://d2mtr37y39tpbu.cloudfront.net/wp-content/uploads/2015/03/DUP-954_Future-of-manufacturing_vFINAL_3.31.15.pdf)

Make/Intel Maker Market Study: *An In-depth Profile of Makers at the Forefront of Hardware Innovation*. Scaricabile da: <http://cdn.makezine.com/make/bootstrap/img/etc/Maker-Market-Study.pdf>

Craft Council UK (2011) *Craft in the Age of Change*. Scaricabile da: [http://www.wcc-europe.org/sites/default/files/Craft\\_in\\_an\\_Age\\_of\\_Change.pdf](http://www.wcc-europe.org/sites/default/files/Craft_in_an_Age_of_Change.pdf)





# MAKERS' INQUIRY

[WWW.MAKERSINQUIRY.ORG](http://WWW.MAKERSINQUIRY.ORG)



 **LIBRACCIOEDITORE**

