

Speciale Progetto GRU



pag. 1

Effetto GRU: il convegno finale di un progetto che ha fatto la differenza

pag. 4

Sinergie e soluzioni per la raccolta differenziata nella Cittadella Universitaria di Catania

pag. 6

L'esperienza milanese

pag. 7

Qui Progetto GRU-Napoli: Le nostre iniziative

Effetto GRU: il convegno finale di un progetto che ha fatto la differenza

di **Floriana Ferrara e Rosalba Di Palma**

Il Progetto GRU si è concluso lo scorso 1° marzo con la presentazione dei suoi risultati all'interno del workshop "Il Progetto GRU: un modello di approccio alla gestione rifiuti per il territorio", tenutosi a Napoli presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II. Il workshop è stata l'occasione per condividere con rilevanti soggetti istituzionali, le risultanze della principale strategia messa in atto nel progetto, ossia l'attuazione di una "Politica integrata" per la gestione dei rifiuti all'interno delle Università. Tale politica si è sostanziata

- CONTINUA A PAGINA 2



Associazione Ingegneri per l'Ambiente e il Territorio

P.za Leonardo da Vinci, 32
20133 Milano - Italy

Fax +39 02 700 406 502
E-mail: info@ingegneriambientali.it

Presidente: Adriano Murachelli

Vice Presidente: Alessandro de Carli

Segretario: Roberta Gadia

Direttore Generale: Marta Camera

Consiglieri:

Paolo Boitani
Annamaria De Sanctis
Mario Grosso
Giuseppe Mancini
Angelo Pasotto
Emanuele Regalini



essenzialmente attraverso il coinvolgimento di tutti gli attori potenzialmente influenzanti, in maniera più o meno significativa, gli esiti di tale gestione. Il workshop è stato articolato in quattro momenti:

1. Saluti istituzionali
2. Intervento degli operatori del progetto
3. Relazioni tecniche e interventi dei soggetti istituzionali
4. Consegna prodotti finali ai soggetti istituzionali e premiazioni.

Nella prima parte, il **prof. Francesco Pirozzi**, in qualità di referente del Dipartimento (ex) DIGA, partner universitario federiciano, ha illustrato brevemente il progetto, a partire dalla decisione di supportare la proposta, nata dalla Sezione Territoriale Regionale (STR) Campania AIAT, alla presentazione del progetto al Ministero dell'Ambiente e alla successiva ammissione a finanziamento. È seguito il saluto del Direttore

del D.I.C.E.A., **Prof. Bruno Montella** e quello dell'**Ing. Luigi Vinci**, Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli. In particolare questo ultimo ha espresso i suoi apprezzamenti sul fatto che l'iniziativa sia nata proprio da ingegneri iscritti all'Ordine, che sono tra l'altro presenti in maniera attiva anche all'interno della Commissione Ambiente. L'intervento dell'**Ing. Adriano Murachelli**, presidente AIAT, è stato tenuto dall'**Ing. Rosalba Di Palma** in qualità di Referente della STR Campania AIAT, che ha sottolineato l'impegno di AIAT e la sua capacità di fare "rete" tra professionisti. Il prof. Pirozzi ha passato poi la parola all'**Ing. Floriana Ferrara**, coordinatore del progetto, che ha moderato i successivi momenti del workshop. Nella sua presentazione, Ferrara ha presentato una panoramica sui principi, le attività e gli obiettivi del progetto attraverso anche una ricca documentazione fotografica di quanto effettuato nelle tre sedi coinvolte (Napoli, Catania e Milano). In particolare, Ferrara

ha posto l'attenzione sullo stato di fatto della Raccolta Differenziata nel 2010, anno in cui è stata presentata la proposta al Ministero e il 2013, alla fine del progetto. Il risultato più evidente, a livello macroscopico, è quello registrato nella sede di Napoli, ove, grazie all'azione del Progetto GRU e alla pronta collaborazione dell'ASIA, società che gestisce il servizio di raccolta dei rifiuti nel Comune di Napoli, è stata finalmente avviata la Raccolta Differenziata.

Ferrara, in qualità di coordinatore, ha poi messo in evidenza quelle che sono state le "eccellenze" delle sedi progetto, evidenziando, per Milano, la capacità analitica utilizzata per la redazione della proposta metodologica per l'analisi dei consumi all'interno delle Università, per Catania, il carattere pragmatico che ha portato alla responsabilizzazione non solo degli studenti, ma anche del personale tecnico – amministrativo, favorita anche dalla forte sensibilizzazione esercitata sui Direttori di Dipartimento e per Napoli, l'entusiasmo degli studenti che ha determinato la realizzazione di attività di successo, anche extra progetto.

Questi aspetti sono poi stati approfonditi nelle presentazioni dei tre supervisori del Progetto, **Ing. Rosalba Di Palma** per Napoli, **Ing. Giuseppe Mancini** per Catania e **Ing. Carlo Candelpergher** per Milano. Ulteriori approfondimenti sono stati sostenuti dall'**Ing. Andrea Polizzi**, formatore a Catania, che ha mostrato le difficoltà incontrate per vincere determinate resistenze "mentali" e anche la



Bidoncini acquistati con il Progetto GRU

- CONTINUA A PAGINA 3

necessità di "aggiustare il tiro" quando tali difficoltà rischiavano di impedire il raggiungimento degli obiettivi preposti, dallo studente **Marino Mariano**, che, con dovizia di particolari, ha raccontato l'esperienza di successo della raccolta straordinaria di Carta e RAEE tenutasi presso la Facoltà di Ingegneria il 17 ottobre e ripetuta il 4 dicembre - e **Azzurra Martinello**, questa ultima neo-ingegnere laureatasi proprio con una tesi sul miglioramento della Gestione Rifiuti all'interno del Politecnico di Milano.

Sono poi seguiti gli interventi tecnici e istituzionali, che si sono riallacciati a quanto precedentemente presentato dagli operatori di progetto. Dall'ASIA e dal Comune di Napoli, in particolare, sono stati mostrati gli aspetti non banali della Gestione dei Rifiuti e soprattutto tutte quelle problematiche legate alla Raccolta Differenziata che non sono facilmente comprensibili dall'esterno. È stata poi messa in evidenza, da parte del **Presidente Del Giudice** dell'ASIA, l'assenza sul territorio degli impianti di compostaggio. L'**Avv. Angelone** della Provincia di Napoli ha fornito la posizione della Provincia in qualità di soggetto complementare al Comune nella Gestione Rifiuti. Infine l'**Ing. Santacroce** della Regione Campania ha fornito un aggiornamento sul quadro normativo regionale, anche alla luce del nuovo Piano Regionale dei Rifiuti, ed ha inoltre annunciato la realizzazione di nuovi impianti sul territorio per il trattamento rifiuti. È poi intervenuta la **Dott. sa Giuseppina Galluzzo** della CONSIP, che ha presentato il Mercato elettronico delle Pubbliche Amministrazioni con un focus sugli Acquisti Verdi.



Convegno finale

Tutti i relatori si sono complimentati per i risultati di progetto ed hanno apprezzato soprattutto le modalità in cui sono state portate avanti le attività, che hanno mostrato come, con grande impegno, anche in presenza di risorse limitate, si possa fare tanto.

Ferrara ha poi illustrato tutti gli output di progetto, ossia il **Glossario per la corretta Raccolta Differenziata**, il Decalogo per le azioni a basso impatto all'interno delle Residenze per gli studenti, le Linee Guida per le Amministrazioni Universitarie e tutti i fruitori degli Ambienti Universitari, le Newsletter e le tesi di laurea.

L'ultimo momento è stato dedicato alla Consegna degli output di progetto. In maniera simbolica, il Decalogo è stato consegnato al **Direttore Pagliarulo** dell'ADISU, ente gestore della Residenza

universitaria Paoella, mentre le Linee Guida sono state consegnate al prof. Pirozzi. Infine, sono stati premiati i gruppi di lavoro, formati dagli studenti, che hanno ricevuto una copia del prestigioso Manuale dell'Ingegnere della Hoepli.

I buoni esiti del progetto, la risposta degli studenti e i positivi apprezzamenti da parte dei relatori invogliano a non interrompere adesso le azioni intraprese con il Progetto GRU. A parte dunque prevedere una lunga fase di comunicazione dei risultati, il team di progetto si è reso disponibile a supportare gli studenti per continuare a migliorare l'Ambiente universitario sul tema dei Rifiuti. È inoltre in discussione, l'attivazione di un tavolo tecnico, affinché le azioni del Progetto GRU contenute nelle Linee Guida possano effettivamente penetrare con efficacia nelle procedure di acquisto dell'Amministrazioni universitaria. ■

Sinergie e soluzioni per la raccolta differenziata nella Cittadella Universitaria di Catania

di Giuseppe Mancini, Andrea Polizzi, Fabio Nicosia, Eleonora Palmeri, Nicolò Lo Piccolo., Enza Scannella

Sono molto contento del risultato. Le attività svolte dal Gruppo GRU di Catania all'interno della Cittadella Universitaria hanno avuto focus principale in una sperimentazione pilota durante la quale è stato possibile avviare un profondo cambiamento nella gestione dei rifiuti in carta e cartone provenienti da uffici amministrativi, da studi del personale docente e dalle aule



La Cittadella vista dall'alto

studio, nonché dei rifiuti in plastica ed alluminio presso i punti di ristoro. Queste attività hanno previsto la riorganizzazione del sistema di raccolta che non riusciva a decollare nonostante la presenza di cartonati e contenitori specifici per la raccolta di tali frazioni, grazie all'intenso coinvolgimento di tutti gli attori che quotidianamente vivono la Cittadella Universitaria.

Una prima fase fondamentale è stata ottenere l'approvazione e le necessarie autorizzazioni dall'Amministrazione dell'Ateneo e dal Comune.

Indispensabile è stato poi il supporto dei Direttori dei Dipartimenti interessati, prof. Paolo La Greca, (DARC), prof. Enrico Foti (DICA), prof. Vincenzo Catania (DIEEI) e prof. Gaetano Tomaselli (DIPCHI), che hanno garantito un prezioso aiuto nel coinvolgimento e nella sensibilizzazione degli utenti delle strutture e fornito consigli e

suggerimenti per l'ottimizzazione delle azioni intraprese. Con il contributo del Consorzio COMIECO è stato quindi possibile concretizzare l'idea di fornire i sacchetti ritenuti necessari alla raccolta della carta presso le singole stanze, che sono stati personalizzati con una scheda utente e consegnati personalmente dallo staff GRU presso gli studi dei docenti e gli uffici del personale amministrativo dei dipartimenti coinvolti.

Sono state poi coinvolte le ditte incaricate alla raccolta dei rifiuti all'interno della Cittadella Universitaria (Oscar Brill S.r.l. e PFE S.r.l.) concordando i cambiamenti del sistema di raccolta. Contemporaneamente, grazie alla collaborazione con le società che hanno gestito, nel periodo in esame, i servizi di igiene ambientale del

- CONTINUA A PAGINA 5

Comune di Catania (OIKOS S.p.A e IPI S.r.l), sono stati opportunamente posizionati cassonetti e contenitori carrellati (con apposite indicazioni sul corretto utilizzo) in aree di facile accesso per i mezzi addetti allo svuotamento e trasporto degli stessi. Ciò ha comportato anche una ri-funzionalizzazione dell'isola ecologica all'interno del plesso universitario.

In corrispondenza dei punti di ristoro, nonché all'interno delle aule studio sono stati collocati dei trespole per la raccolta di carta, plastica e alluminio, promuovendone l'utilizzo mediante opportune campagne di informazione sulla cultura del conferimento. Essi sono stati dotati di etichette che spiegano in modo chiaro e visibile cosa conferire all'interno, riducendone il volume di ingombro. L'informazione è stata anche supportata da grandi poster recanti informazioni generali sul Progetto GRU. Fondamentale è stata la collaborazione di gestori e personale dei due punti di ristoro per il successo dell'azione specifica. In seguito all'avvio della fase di

raccolta della carta e su richiesta degli utenti sono state effettuate raccolte straordinarie della suddetta frazione presso alcuni uffici dei Dipartimenti di Ingegneria Industriale e di Architettura, recuperando anche una discreta quantità di plastica.

Agli incontri formativi con gli allievi di ingegneria, e alle numerose visite tecniche effettuate durante il progetto, presso impianti di trattamento e recupero dei rifiuti si è aggiunta la predisposizione di una tesi di laurea dal titolo "*Approccio LCA alla gestione dei rifiuti nella regione Sicilia*" della dott.ssa Enza Scannella e del relatore Ing. Giuseppe Mancini, che è stata inserita tra gli output del progetto. Tra questi ultimi il contributo del Gruppo GRU di Catania si è incentrato sulla predisposizione, in collaborazione con le altre sedi, del Glossario e delle Linee Guida. Tutte le attività sono state costantemente pubblicizzate attraverso giornali, radio e sito web ufficiale dell'Ateneo, oltre a quello realizzato ad hoc dal Gruppo di Catania (gru.ing.unict.it) ospitato presso il sito web della Facoltà di ingegneria.

Infine si è reso sinergico il lavoro dedicato al Progetto GRU presso la sede di Catania con una iniziativa maturata nell'ambito della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti, tenutasi dal 17 al 25 novembre 2012, nell'ottica della riduzione dei consumi in ambito universitario. In particolare sono state ideate e proposte tre "best practice" per la riduzione della produzione di rifiuti cartacei in ambito universitario, con consigli 1) sull'utilizzo di software opensource, di semplice installazione per inserire la firma sui documenti

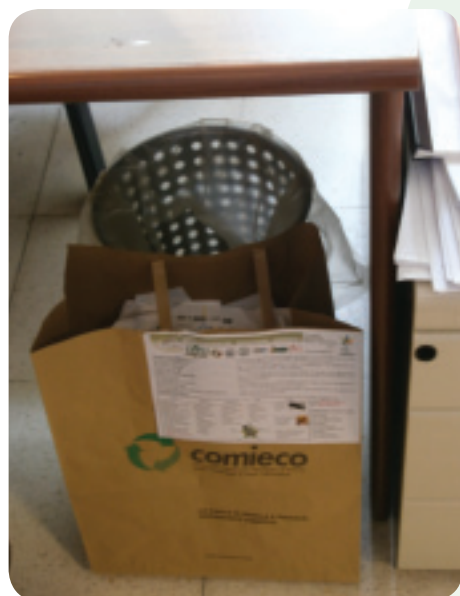


Poster-trespole

dell'amministrazione senza dover necessariamente effettuare stampe e scansioni, 2) sull'utilizzo della funzione di stampa fronte/retro per docenti e amministrativi e 3) sul riuso sostenibile delle dispense utilizzate nei corsi di insegnamento. Le azioni hanno previsto l'utilizzo di immagini (ScreenShot) o video (ScreenRecord) in modo da avviare un uso sostenibile della carta in ambito universitario.

La nuova impostazione prosegue ormai regolarmente (seppure con la necessità di qualche correttivo e di una continua azione di monitoraggio e incentivazione) nell'ottica di una continuazione stabile delle finalità del progetto, con l'obiettivo di consolidare un cambiamento di rotta nelle abitudini quotidiane, nel rispetto dell'ambiente, del territorio e dei cittadini che lo abitano. ■

Sacchetto-cestino





L'esperienza milanese

di Carlo Candelpergher, Simone Nessi

Negli ultimi mesi del progetto ci si è concentrati sulla comunicazione e divulgazione sia a livello nazionale (con i convegni organizzati nell'ambito di ECOMONDO e a Napoli) che localmente a Milano con la partecipazione alla "Settimana europea per la riduzione dei rifiuti" (17-25 novembre 2012).

In particolare il Politecnico di Milano ha partecipato a quest'ultima iniziativa predisponendo in tre giorni all'interno di questa settimana un info-point totalmente dedicato al tema della riduzione dei consumi e dei rifiuti in ambito universitario. Sebbene non inizialmente prevista dal Progetto GRU, questa partecipazione ad un evento europeo, è stata l'occasione di far conoscere maggiormente il progetto ed AIAT stessa.

Gli incontri con gli studenti hanno avuto come tema la condivisione di una metodologia per l'analisi e monitoraggio dei consumi in ambito universitario.

La metodologia, messa a punto dai ricercatori e supervisori delle tre sedi, costituisce un primo passo per l'individuazione di eventuali sprechi che possono portare ad un'eccessiva produzione di rifiuti.

Gli studenti del gruppo di lavoro hanno quindi raccolto dati relativi ad un anno di consumi di un dipartimento (DIIAR) e dei suoi laboratori nonché di quelli del servizio di distribuzione automatica cibi e bevande. I dati raccolti riguardano molte categorie merceologiche e sono stati analizzati ed accorpati: da questi si sono estratti alcuni indicatori fra i quali forse il più significativo è il consumo di carta pari a circa 17 kg/persona anno. Il Ricercatore ed il Supervisore di Milano hanno contribuito

fattivamente a redigere le linee guida in particolare i capitoli sulla proposta metodologica per l'analisi dei consumi e sulle buone pratiche per la gestione dei rifiuti all'interno dell'università.

In conclusione si può dire che il Progetto GRU ha avuto senz'altro il merito di consentire a studenti, ricercatori e giovani ingegneri ambientali di approfondire un aspetto specifico nel vasto mondo della gestione dei rifiuti urbani ed assimilabili. L'approccio mirato a creare un network tra università italiane e alla comunicazione con gli studenti, ha caratterizzato il progetto ed ha contribuito ad aumentare la consapevolezza sul tema.

Nonostante la sede di Milano fosse quella che sulla carta partiva dal vantaggio di una raccolta differenziata in città di oltre il 30%, è emerso tuttavia come siano ancora poco considerati dalla maggioranza degli studenti il tema della corretta differenziazione ed ancor meno quello della riduzione dei rifiuti; questo deve spingere ad un impegno ulteriore da parte dell'ateneo verso la sensibilizzazione su questi temi. ■



Qui Progetto GRU-Napoli: Le nostre iniziative

di **Giorgia Pagliano, Marino Mariano**

Un progetto riguardante il tema della gestione e riduzione dei rifiuti in ambito universitario ci è sembrato un nobile e valido motivo per intraprendere un cammino che è giunto ormai al suo undicesimo mese. Il Progetto GRU è stato presentato agli studenti il 12 Marzo 2012 alla Facoltà di Ingegneria dell'Università Federico II di Napoli. Questa iniziativa, avvalendosi della partecipazione degli studenti e della preziosa collaborazione di professori e del personale tecnico-amministrativo, si è evoluta in corso d'opera sfruttando proprio il suo "carattere aperto" per cui, ogni valida idea poteva diventare realizzabile. L'unico binario tracciato è stato quindi nella direzione di un ambiente universitario che si facesse carico, concretamente, del problema dei rifiuti offrendo idee da realizzare e soluzioni. Questi i presupposti che hanno fatto da sfondo alle iniziative di questi mesi. In qualità di operatori del progetto

siamo partiti organizzando alcuni banchetti informativi per pubblicizzare e promuovere il progetto tra la platea universitaria. Insieme ad un altro gruppo di studenti, la vera e propria ossatura del progetto, abbiamo partecipato ad incontri di approfondimento su tematiche inerenti il ciclo dei rifiuti. Il professore Umberto Arena ha tenuto un seminario riguardante il Piano dei Rifiuti della Regione Campania; l'ASIA, l'azienda che si occupa della raccolta dei rifiuti nel comune di Napoli, ha illustrato le difficoltà della raccolta differenziata in un bacino di utenza problematico come quello napoletano; l'Ing. Delia Di Monaco ha richiamato la nostra attenzione sul ciclo dei Rifiuti "oltre la raccolta", l'Ing. Alfredo Vicinanza, membro di Ingegneria Senza Frontiere, ha condiviso la sua esperienza in Madagascar dove si è occupato di un progetto per la gestione dei rifiuti. Nei primi incontri tra i partecipanti al progetto ci si è concentrati su un'analisi dello stato attuale della raccolta differenziata all'interno dell'Università. Ci siamo subito resi conto di dover partire da zero non avendo a disposizione idonei contenitori per effettuare la differenziazione. In un primo momento ci siamo avvalsi della



collaborazione dell'ASIA che ha garantito la presenza dei suoi automezzi ad eventi dedicati alla raccolta differenziata in facoltà. Con il costante supporto del Prof. Francesco Pirozzi, abbiamo organizzato le giornate di raccolta in due eventi tenutisi ad ottobre e a dicembre. Il 17 ottobre scorso l'appuntamento ha raggiunto un ottimo risultato: **10 tonnellate di RAEE e 3 tonnellate di carta raccolte in solo poche ore.**

Più obiettivi sono stati raggiunti contemporaneamente: chi cercava materiale elettronico funzionante da riutilizzare, ha potuto prelevare nei luoghi di conferimento all'interno delle sedi universitarie prima che fosse definitivamente portato via dall'automezzo a fine giornata; chi aveva bisogno di eliminare dal proprio ufficio vecchi faldoni e cumuli di carta, ha colto anche la preziosa occasione di poter riciclare un enorme quantitativo di materiale. Una parte della carta, ancora utilizzabile come carta da minuta, è stata recuperata dai ragazzi che presidiavano i luoghi di raccolta nelle 3 sedi per poterla riutilizzare nelle biblioteche del Dipartimento di Ingegneria Idraulica Geotecnica ed Ambientale (DIGA). Nello stesso Dipartimento, in collaborazione con il responsabile delle biblioteche, Michele Rinaldi,



- CONTINUA A PAGINA 8



e con alcuni studenti, l'iniziativa è stata colta anche come occasione per svuotare un'intera aula da vecchie pubblicazioni oramai non più necessarie considerata la loro avvenuta digitalizzazione. Un faticoso lavoro è stato necessario per conservare almeno 5 copie cartacee di ogni pubblicazione, così come previsto da protocollo. L'aula, così "liberata", è stata rimessa a nuovo ed è stata destinata ad aula studio. Il grande risultato finale comunicatoci da ASIA dopo qualche giorno ci ha spinto a ripetere l'iniziativa con entusiasmo ancora maggiore nella data 4 dicembre. In quell'occasione, collaborando con Informatici Senza Frontiere, siamo riusciti a

recuperare materiale informatico funzionante ed un vecchio personal computer da destinare a progetti per l'informatizzazione in paesi Africani. Il successo quantitativo della prima giornata non si è ripetuto esclusivamente a causa della pioggia incessante che ha caratterizzato la giornata. Il mese scorso abbiamo ricevuto in dotazione da ASIA gli "strumenti" per effettuare autonomamente la raccolta differenziata: contenitori per carta, plastica e indifferenziato ci sono stati consegnati in numero sufficiente a poter coprire le 3 sedi di Piazzale Tecchio, Via Claudio, Via Nuova Agnano. Manifesti informativi sono stati affissi sui bidoni per evitare errori di conferimento.

Nella maggior parte dei casi i risultati sono stati soddisfacenti, in molti hanno dimostrato grande attenzione al tema abituandosi immediatamente al nuovo ciclo, sano, dei rifiuti.

Finalmente non si è più costretti a dover buttare la bottiglietta di plastica vuota nell'indifferenziato per mancanza di altri bidoni ma possiamo semplicemente guardarci intorno e riciclare. È pur vero che in alcuni casi abbiamo registrato delle difficoltà: contenitori con grandi frazioni di impurità, bidoni spostati rispetto alla loro ubicazione originaria, una raccolta da parte degli automezzi che in alcuni periodi avviene a singhiozzo a causa della grande difficoltà che caratterizza il settore dei rifiuti in Campania. Tutte queste difficoltà, pensando a quello che si è riusciti a fare nei mesi scorsi, non devono farci desistere dal raggiungere completamente il nostro obiettivo.

Il Progetto GRU finisce, ufficialmente, con la giornata conclusiva del 1° marzo 2013, il suo intento sarà certamente portato avanti da chi ha collaborato a gettare radici forti e da chi collaborerà per un futuro dove la raccolta differenziata deve necessariamente occupare un ruolo di ordinaria normalità. ■



ENEP

European Network of
Environmental Professionals

**European Network of
Environmental Professionals**

Registered office: Mundo-B, Rue
d'Edimbourg 26 Edimburgstraat, Brussels
1050, Belgium
Web: www.efaep.org

Le aziende che sostengono AIAT:

- Consorzio DHI Italia
- Eko Utility
- Electrade Srl
- Environ
- Fiera Milano Editore
- HTR Bonifiche
- I.S.I. ingegneria e ambiente
- Paideia Sas
- SEAM ENGINEERING
- Sustainable Technologies
- Telecom Italia
- Te.A. Consulting Srl
- TeMa Srl

INGEGNO AMBIENTALE Newsletter di AIAT

Responsabile editoriale: Marta Camera
mcamera@ingegneriambientali.it

Redazione: a cura di Marta Camera

Hanno collaborato a questo numero:
Carlo Candelpergher, Rosalba Di Palma, Floriana
Ferrara, Nicolò Lo Piccolo, Giuseppe Mancini,
Marino Mariano, Simone Nessi, Fabio Nicosia,
Giorgia Pagliano, Eleonora Palmeri, Andrea
Polizzi, Enza Scannella

Grafica e impaginazione:
www.raffaellolamonaca.it