

# WEEE Open

---

Resoconto attività a.a. 2019/2020



## Resoconto attività

Quest'anno, come previsto dal nostro manifesto, l'attività principale del team è rimasta la **riparazione di computer** e la donazione degli stessi, insieme allo sviluppo dei nostri **progetti software e di elettronica** e, in misura minore, alla **promozione** del team tramite la partecipazione ad eventi.

Purtroppo anche il nostro team, come innumerevoli altre attività lavorative e ricreative nel mondo, ha fortemente risentito della pandemia di COVID-19. Siamo stati infatti impossibilitati ad accedere al nostro laboratorio da fine febbraio 2020 rendendo impossibili le attività pratiche, mentre quelle "a distanza" come la programmazione sono andate avanti. I dati raccolti in questo resoconto sono da osservare in quest'ottica, con la speranza di ottenere risultati migliori e allargare il nostro orizzonte di azione quest'anno.

### Riparazione

L'obiettivo principale era di riparare e rendere utilizzabili almeno il 50% dei computer ricevuti ed effettuare il maggior numero possibile di donazioni.

Abbiamo **ricevuto un totale di 23 computer**, di cui 6 dal DISAT e 17 dal DAUIN. Sulle riparazioni al momento non abbiamo statistiche definitive ma, vista l'impossibilità di effettuarle fisicamente per lungo tempo, reputiamo inutile riportare numeri inevitabilmente inesatti.

Probabilmente, al fine degli indicatori di performance sulle riparazioni, conteneremo quest'anno insieme al prossimo, ma questi dettagli sono demandati al manifesto dell'a.a. 2020/2021.

L'unico dato certo, ovvero il numero di computer ricevuti, è comunque proporzionale a quello dell'anno scorso, nel quale avevamo ricevuto 40 computer. Contando anzi che abbiamo potuto lavorare in laboratorio soltanto per 5 mesi (vedi Virus e cantieri), in prospettiva avremmo facilmente ecceduto il dato dell'anno precedente.

Vale la pena notare che la pratica dei "travasi", avviata lo scorso anno, è continuata fruttuosamente.



Pronto a ispezionare il pc

Abbiamo inoltre **10 computer pronti per essere donati** non appena la situazione ritornerà alla normalità.

## Donazioni

Siamo riusciti a effettuare **due donazioni** di materiale informatico!



Soddisfatti per i pc pronti a partire

Una a febbraio, di **25 computer**, andati a una scuola <sup>1</sup>, e un'altra di **una singola workstation** particolarmente potente alla Polizia, avvenuta nei mesi precedenti in collaborazione con l'Area IT.

La donazione di febbraio è stata un momento topico per il team, il culmine di un anno di lavoro a cercare di far risorgere dei rottami destinati al riciclo, trascinandoli fuori dalla loro tomba (il bidone del RAEE) e facendoli arretrare di un passo sulla scala “riduci, riusa, ricicla”.

L'evento è stato pubblicizzato dal Politecnico ma, tra lungaggini burocratiche e repentini cambi di idee tra il personale di ateneo, il processo ha solo rallentato la donazione.

Per noi questo è stato molto frustrante ed ha aggiunto solo ulteriori tempi tecnici alle già lunghe pratiche burocratiche.

## Acquisizione di materiale da altri dipartimenti

Oltre ai **già consolidati accordi con DISAT e Area IT**, è stato **raggiunto un accordo con il DAUIN**: è stata individuata da loro una procedura per gestire l'inventario e poterci consegnare i computer dismessi dai laboratori informatici. Si tratta di un passo molto importante per noi data la mole di materiale immagazzinato, la potenziale durata a tempo indeterminato degli accordi e la disponibilità dimostrataci dal personale coinvolto.

In seguito agli accordi avremmo dovuto prendere diversi lotti di computer, man mano che gli hard disk venivano cancellati o rimossi. Inutile dire che la pandemia ha bloccato questo processo cominciato nell'inverno 2019 data la nostra impossibilità e quella del tecnico di riferimento ad accedere all'ateneo. Con il graduale ritorno alla normalità contiamo però di riprendere questa fruttuosa collaborazione, avendo già ricevuto il benestare del tecnico che se ne occupa.



Numerosi computer, appena riordinati

Restano invece nulli i rapporti DET e DIATI, nonostante i tentativi effettuati in passato di raggiungere degli accordi.

<sup>1</sup>Istituto Comprensivo Venaria 2 “Don Milani”



Resta chiaro, com'era chiaro già l'anno scorso, che **non possiamo continuare ad affrontare da soli, come studenti, quella che dovrebbe essere una questione di ateneo**: sarebbe auspicabile la creazione di una procedura unica, a livello di ateneo e di inventario centrale, per consentire anche agli altri dipartimenti di consegnare a noi il materiale che può essere utile al nostro progetto e attraverso noi alla collettività.

Temiamo tuttavia che l'emergenza della pandemia possa eclissare questo aspetto, proprio in un momento in cui c'è disperata necessità di materiale informatico e gli enti a cui si rivolgono le nostre donazioni non hanno risorse per il rinnovamento del parco macchine proprio a causa del COVID-19.

## Progetti software

Su questo fronte è stata realizzata una considerevole quantità di progetti, che sono continuati anche durante la pandemia.

Ci stiamo finalmente avvicinando a uno stato di completezza di base del software. Vale a dire: non sentiamo più la necessità impellente di creare nuovi software, e quelli che abbiamo creato sono tutti più o meno completi, almeno nelle funzionalità di base. Certo, volendo risolvere ogni minimo bug o implementare ogni minima miglioria ne avremmo ancora per anni, ma questa strana sensazione di pace interiore è innegabile.

Resta difficile stimare numericamente in maniera significativa la quantità di software prodotto e utilizzato, ma come l'anno scorso il numero di righe di codice presenti nei progetti software attivi del team è nuovamente raddoppiata, passando da 23 000 a 50 000, escludendo righe vuote e commenti.

Immaginiamo che la crescita esponenziale rallenterà già dal prossimo anno. Questo è inevitabile quando si passa dalla creazione di nuove e vaste funzionalità alla risoluzione di bug, che richiedono comunque un certo tempo ma hanno come risultato l'aggiunta di meno codice.

## WEEEHire

Il nostro magico software di reclutamento. È stato riscritto all'inizio dell'anno, come già menzionato nel resoconto dell'anno scorso, ma ha ormai raggiunto uno stato maturo dal punto di vista delle funzionalità, arricchendosi anche di nuove caratteristiche non presenti nella precedente versione, dettate dalle esigenze che si manifestano man mano.

Inutile dire come continui a rivelarsi uno strumento davvero utile nella gestione del processo di reclutamento superando ogni più rosea aspettativa.

In particolare, alcune funzioni utili e user friendly che abbiamo aggiunto sono:

The screenshot shows the 'Candidati' section for Mario Rossi (s123333). The profile includes fields for Name (Mario), Surname (Rossi), Course (Mechanical Engineering), Year (1st Magistrale), and Matricola (s123333). There is a section for 'Lettera motivazionale' with a placeholder text 'Riparo pc da 100 anni almeno'. Below this is a 'Valutazioni' table with one entry from 'Test Administrator (test.test)' with a rating of 4 stars and a date of 2020-10-19 20:33. At the bottom, there are buttons for 'Approva candidatura', 'Rifiuta candidatura', and 'Metti in lista d'attesa'.

Nome valutatore	Voto	Data	Azioni
Test Administrator (test.test)	4 ★★★★★	2020-10-19 20:33	Elimina

Parte del pannello amministratore, con voti

- La possibilità per i reclutatori di assegnare un voto ai candidati
- La possibilità di mettere candidati “in lista d’attesa” per considerarli nuovamente in futuro
- Un pannello di amministrazione da cui è possibile aprire e chiudere il reclutamento, per categorie e globalmente
- L’invio di un’email ai reclutatori in caso di nuove candidature, utile nei periodi fuori dal reclutamento “ufficiale”

Codice sorgente:

<https://github.com/WEEE-Open/WEEEHire-ng>

## Reclutamento

Per il 2019/20 Abbiamo rifinito e rinnovato la nostra procedura di reclutamento (anche grazie nuovo portale WEEEHire) con nuove procedure per i colloqui e la possibilità per ognuno degli esaminatori di condividere tra loro le opinioni sul candidato nell’apposita sezione del portale.

Riscontriamo molte difficoltà nel trovare soggetti validi per l’area elettronica del team. Per quanto riguarda le riparazioni e l’informatica il numero di ragazzi coinvolti resta stabile di anno in anno, senza sostanziali problemi.

Anno	Semestre	Candidati	Approvati	Colloqui	Accettati	Entrati
2017/2018	II	133		44	26	19
2018/2019	I	131	50	40	30	21
2019/2020	I	110	46	41	24	21

Studenti reclutati negli anni

Parlando puramente di numeri, il 2019/20 non è stato sostanzialmente diverso, come si evince dalla tabella 1.2.1.

Gli studenti colloquiati ed entrati sono meno di quelli approvati e che hanno passato il colloquio (accettati) perché alcuni si sono ritirati dopo queste fasi.

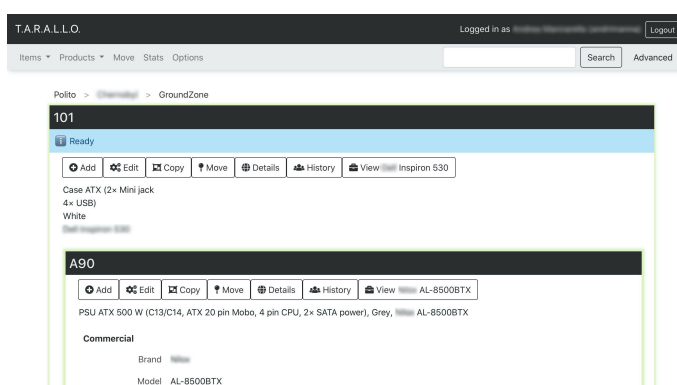
## Tarallo

Trabiccato Amministrazione Rottami e Assistenza, Legalmente-noto-come L’inventario Opportuno

Il nostro caro software di inventario dei computer e dei componenti, uno dei progetti più vecchi ma anche con lo sviluppo più attivo in team.

Le caratteristiche principali che abbiamo aggiunto sono la **separazione tra item e product** e il rifacimento dell’integrazione con la Peracotta.

La separazione tra item (l’oggetto fisico esistente in laboratorio) e product (l’oggetto



Nuova interfaccia grafica

generico, avente marca e modello e caratteristiche generali) è stato un cambiamento epocale, già previsto dal 2017. Abbiamo infatti notato più volte come lo stesso prodotto, identificabile con marca e modello, possa apparire in più computer, non solo in quelli identici ma anche diversi e di produttori diversi. È quindi inutile continuare a duplicare le caratteristiche nel database o riscoprirle ex novo ogni volta, osservando polverosi componenti e facendo esasperanti ricerche su Internet.

Dalla separazione è conseguita un'unione: se il "product" è già nel database, aggiungendo un "item" con quella marca e modello, le caratteristiche vengono collegate automaticamente e in caso di modifiche si aggiornano in tutti gli "item". È inoltre possibile eseguire un "override" dagli item, per lasciare maggiore flessibilità.

Il risparmio di spazio nel database, dalla riduzione delle righe duplicate, è già diventato tangibile. Il risparmio di tempo lo sarà sicuramente, ma purtroppo abbiamo completato questa migliaia durante il lockdown quindi non abbiamo ancora avuto modo di provarla appieno.

Quanto all'integrazione con la Peracotta, in precedenza prevedeva di copiare e incollare a mano un file con i dati raccolti da tale strumento, dopodiché aggiungere tutti gli oggetti al database in blocco. Abbiamo deciso di rifarla per incrementare l'automazione: la peracotta ora manderà in automatico i dati al tarallo, soltanto se non esistono già (inutile aggiungere più volte lo stesso "product"), che saranno messi in una tabella temporanea, da cui potranno poi essere caricati nel database con calma. La parte sul tarallo è sostanzialmente completa, mentre quella sulla peracotta non ancora, quindi inevitabilmente dovremo fare delle modifiche dopo aver testato l'insieme delle due parti.

Come migliorie di minore importanza è stato ampliato il redesign grafico che dona all'interfaccia un aspetto più moderno, aggiunto ulteriori statistiche sugli oggetti e completato il sommario delle caratteristiche. Inoltre sono stati creati dei "dati di test" che vengono inseriti in automatico quando gli sviluppatori avviano il Tarallo in locale, per semplificare enormemente i test sulle nuove caratteristiche appena aggiunte.

Non va inoltre dimenticato che è stata completata anche l'integrazione col sistema di SSO del team, con un effetto anche sulle API, che ora sono accessibili tramite dei "token" invece che tramite login, rendendole un po' più comode da utilizzare.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/tarallo>

## pytarallo

Si tratta di una libreria Python per interfacciarsi con il Tarallo.

Il progetto continua: è stato necessario aggiungere nuovo codice per far fronte allo scisma tra "item" e "product" avvenuta nel Tarallo, oltre all'integrazione SSO migliorata che ha modificato il modo di accesso alle API.

Il lavoro non è ancora completo in cui manca il supporto ad alcune API, ma in ogni caso, la libreria è ora utilizzata dal bot Telegram, a dimostrazione del fatto che funzioni.

Codice sorgente:

<https://github.com/WEEE-Open/pytarallo>

## Peracotta

### Progetto Esteso Raccolta Automatica Configurazioni hardware Organizzate Tramite Tarallo Autonomamente

Lo sviluppo continua. Dato il cambio di rotta sull'integrazione col Tarallo, maggiormente automatizzata (vedi Tarallo), è stato necessario ricominciare i lavori dopo averli quasi finiti, fortunatamente solo per costruire altro su quanto era già stato fatto, senza significativi rifacimenti.

Il lavoro inevitabilmente si è svolto in parallelo su Peracotta e pytarallo, per questo ambo non sono ancora completi ma molto vicini a quello stato. Oltre a questo è stata migliorata la GUI, sebbene sia ancora in beta e in alcune parti incompleta.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/peracotta>

## Turbofresa

Il progetto è andato avanti nel primo semestre, ma è stato messo in pausa all'inizio del lockdown, dato che non ci sarebbe servito in tempi brevi. Per questo motivo non ha raggiunto lo stato di completezza come definito negli obiettivi, sebbene sia molto vicino ad esso.

La parte di cancellazione dei dischi è sostanzialmente completa, anche se pianifichiamo di migliorarla con sistemi di cancellazione ancora più sicura della semplice sovrascrittura con zeri. Sono ancora in corso i lavori per l'integrazione col Tarallo, tramite il pytarallo, principalmente perché nel pytarallo mancano ancora alcune API necessarie a completare questa parte.

Codice sorgente:

<https://github.com/WEEE-Open/Turbofresa>

## SSO e integrazione

È stata migliorata l'integrazione tra il sistema di SSO (Single-Sign on) e vari software del team, tra cui spicca il weeelab che prima non era collegato, risolvendo problemi anche con il Single Log-Out e con il refresh delle sessioni in altre applicazioni, ma non è questo il documento giusto per scendere in dettagli così tecnici.

Su questo fronte non c'è più sostanziale necessità di modifiche: è un sistema che funziona e funziona bene fortunatamente, prevediamo di continuare soltanto con l'ordinaria manutenzione e qualche bug fix. O al massimo migliorare la grafica della pagina di login.

## Patata

### Pubblicatore Aggiornamenti Task Assegnabili e Task Assegnati

"Info screen" su uno schermo in laboratorio. Abbiamo finalmente completato l'integrazione col Tarallo, raggiungendo un sostanziale stato di completezza di questo software, come da obiettivi.

Ci sono ancora molte migliorie future e futuribili, ma è comunque perfettamente utilizzabile allo stato attuale. Peccato non averlo potuto utilizzare per i lunghi mesi di confino.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/patata>

## Bot

Il bot Telegram si è arricchito di nuove caratteristiche, anche se principalmente ad uso degli amministratori, come la possibilità di effettuare il logout remoto (per chi si è dimenticato di farlo in lab e se ne accorge quando ormai non c'è più nessuno), o controllare lo stato di alcune macchine accese nel laboratorio.

Durante il lockdown abbiamo inoltre aggiunto al bot il computo di una classifica sui punteggi di Folding@Home del team, data la partecipazione a tale progetto.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/weeelab-telegram-bot>

## Sedano

### Scanner Elevato Dall'Ambiente Nostrano Organizzato

Siamo entrati in possesso di una “pistola” per scannerizzare i codici a barre, la quale purtroppo utilizzava un protocollo di comunicazione sconosciuto su porta seriale.

Uno studente del team ha fatto un ardito lavoro di reverse engineering, interpretato il protocollo e scritto un programma in grado di interfacciare tale strumento con un computer. Questo semplificherà la lettura di codici a barre dai vari componenti per inserirli nel Tarallo.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/sedano>

## Cannolo

### Catapultatore Automatico Nucleare per il Nostro Opportuno Linux Ordinario

Uno strumento per comprimere, copiare, configurare ed espandere immagini del disco con il sistema operativo, Linux nel nostro caso.

L'obiettivo è di installare Linux una sola volta e poi copiare l'installazione su più computer, decisamente più veloce che ripetere installazione e personalizzazione ogni volta. Il software è stato iniziato e pure completato, tranne che nella parte di personalizzazione, che al momento è svolta dalla Pesca. Nonostante ciò, le funzionalità definite negli obiettivi si possono considerare complete.

È previsto che venga unito alla Pesca, o che la sostituisca, nel prossimo futuro.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/cannolo>

## Pesca

### Preparazione Effettuata tramite Script dei Computer Anarchici

Uno script che completa la configurazione dei computer dopo l'installazione. Un giorno verrà integrato o rimpiazzato dal Cannolo, ma per ora svolge ancora la sua funzione.

Lo script è stato migliorato ed è stato aggiunto un tema Plymouth (la schermata che compare durante l'avvio) con il logo del team e un cacciavite rotante ad indicare il caricamento del sistema operativo.

Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/pesca>



## Altri progetti

Alcuni progetti hanno ricevuto migliorie veramente piccole, o sono iniziati ma sono ancora lontani dal completamento. Per non rendere oltremodo lungo questo documento, non saranno descritti qui, ma si ricorda che il codice sorgente di tutti i nostri progetti si trova sulla nostra organizzazione GitHub: <https://github.com/WEEE-Open/> e da lì è possibile vedere la descrizione e la data di ogni modifica.

## Progetti di elettronica

Rispetto all'anno scorso, i progetti sono in parte cambiati ma ci sono stati finalmente dei sostanziali progressi nell'area di elettronica. Va segnalata anche l'ulteriore coesione tra gli elettronici del team.

I progetti principali si dividono in due categorie: **creazione di strumenti di diagnostica avanzati** (Tester RAM, PSUtap) e **riuso** di materiale altrimenti da buttare (WEEEamp).

### Tester RAM

Il progetto prevede di costruire un dispositivo in grado di **eseguire dei test su un modulo di RAM** e mostrare il risultato dei test su uno schermo. Questo consente **di testare i moduli più velocemente e con più controllo** che inserendoli in un computer e di escludere eventuali problemi della scheda madre che possono influenzare i test.

Sono stati creati dei componenti in VHDL per il controller RAM, compatibili con i nostri FPGA. La pandemia tuttavia ci ha impedito di andare a prendere gli FPGA in laboratorio e testare quanto fatto. Stiamo inoltre pensando di definire i test in software invece che in hardware, diversamente da quanto progettato inizialmente, per una maggiore flessibilità.

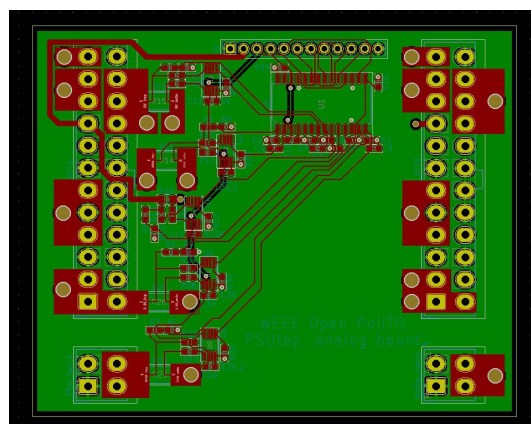
Codice sorgente: <https://github.com/WEEE-Open/arancina>

### PSUtap

Si tratta di un dispositivo che va interposto tra un alimentatore da computer e la scheda madre, per misurare alcuni parametri (corrente, tensione, ripple, etc...).

Esistono dispositivi commerciali simili, ma raramente misurano la corrente e molto spesso si possono collegare soltanto all'alimentatore, quando interporre un dispositivo simile tra alimentatore e scheda madre potrebbe permettere di diagnosticare guasti anche su quest'ultima e non soltanto sul primo.

È stata progettata una PCB per la parte analogica e in parte di sensing, nonché è stata definita la BOM (bill of materials). La parte digitale resta ancora da completare, ma siamo fiduciosi.



Layout PCB del PSUtap

## WEEEamp

Preamp diventato amp e poi cassa Bluetooth. Il progetto si è esteso in base alla volontà degli studenti che ci stanno lavorando.

Sono stati utilizzati in larga parte componenti di recupero da dispositivi rotti. La parte di preamp e amp è stata progettata, simulata e anche testata su una breadboard. Per il resto, i componenti sono pronti ma vanno ancora messi insieme.

## Partecipazione ad eventi

### Restart Party e sportello di assistenza informatica

È continuata la partecipazione del team ai **Restart Party** organizzati dall'associazione Restarters Torino<sup>2</sup>, nonché la presenza allo **sportello di assistenza informatica gratuito** tenuto in collaborazione con Officina Informatica Libera<sup>3</sup> ogni mercoledì sera (in tempi non pandemici) dalle 18.00 alle 20.00 presso la Casa del Quartiere di San Salvario (via Oddino Morgari 14, Torino).

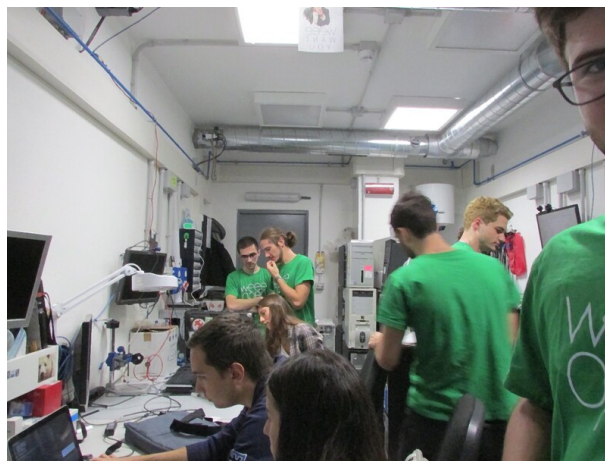
L'arrivo della pandemia ha tuttavia fermato bruscamente entrambe queste attività. Nel mese di settembre 2020 c'è stata una timida ripresa dello sportello di assistenza informatica, sebbene il suo futuro sia ancora incerto, causa COVID-19. I Restart Party invece sono ancora fermi e non è possibile prevedere quando riprenderanno.

### Corso GNU/Linux Base e Avanzato

Abbiamo anche quest'anno portato avanti la collaborazione con l'associazione **NetStudent** per l'organizzazione dei **corsi GNU/Linux** all'interno del Politecnico.

Abbiamo portato a termine l'erogazione del corso base durante il primo semestre con ottima partecipazione studentesca. I ragazzi del team hanno contribuito come relatori ed assistenti informatici in aula.

Purtroppo la pandemia ha mandato all'aria i progetti per il corso avanzato da tenersi nel secondo semestre, organizzato sotto forma di ciclo di conferenze come fatto nel 2019.



Pronti per andare a fare assistenza al corso

### Linux Day Torino 2019

Abbiamo partecipato al Linux Day Torino 2019, sia **con un talk tenuto da uno studente del team** ("Primi passi con Linux" di Emanuele Guido), sia presso il **Restart Party o Linux Installation Party** dove abbiamo fornito assistenza gratuita inerente principalmente Linux.

<sup>2</sup><https://it-it.facebook.com/restartpartytorino/>

<sup>3</sup><http://informaticalibera.info>

## Festival della Tecnologia 2019

Abbiamo partecipato al Festival della Tecnologia con uno stand sotto una delle cupole geodetiche di fronte al Politecnico.

Abbiamo portato due PC recuperati ed un nostro progetto di “case modding” (Allinone) facendo divertire grandi e piccini con giochi open-source. La nostra presenza al Festival è stata un buon modo per farci conoscere data l’entusiasta risposta del pubblico e l’interesse dimostrato per il nostro progetto.

## Into the Waste

Si tratta di una conferenza organizzata da EcòPoli il 26 novembre 2019 sul tema della riduzione dei rifiuti, in occasione della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti.

La nostra presentazione ha riscontrato un certo interesse tra gli studenti presenti, contribuendo come al solito a rendere noto quali sono le nostre attività, stavolta con qualche dettaglio in più su come evitiamo che i computer rotti diventino RAEE anche dal punto di vista operativo.



Durante la presentazione

## Hack --help

Si tratta di un hackathon/conferenza organizzato da HKN PoliTo<sup>4</sup>.

Abbiamo partecipato prestando all’associazione un server da utilizzare durante l’evento. In cambio ci è stato concesso di essere fisicamente presenti, con un nostro stand dall’effetto alquanto scenografico.



Lo stand, da davanti e da dietro

## Altre attività

### Folding@Home

Nei mesi di più intenso lockdown, nella noia dello stare a casa, alcuni studenti del team hanno deciso di partecipare al progetto Folding@Home, che prevede di usare il proprio computer per svolgere alcuni compiti di calcolo scientifico, utili nella ricerca della cura di alcune malattie – tra cui il COVID-19.

Non siamo solo noi ad esserci gettati di petto in questo progetto, ma anche migliaia di altre persone al mondo: secondo le statistiche ufficiali, nel mese di Aprile 2020, la potenza dell’insieme di tutti i computer impegnati nel progetto – 2.5 hexaflop – superava la potenza dei 500 supercomputer più potenti al mondo. Messi insieme.

<sup>4</sup><https://hknpolito.org/>

Siamo felici di aver contribuito a Folding@Home e contiamo di continuare, soprattutto con l'arrivo dell'inverno. Abbiamo inoltre configurato due computer del laboratorio per contribuire, uno con successo, l'altro un po' meno per via di problemi hardware.

## Social

Continuiamo a produrre contenuti sulla **pagina Instagram** del team (@weeeopen), sulla **pagina Facebook**<sup>5</sup> e in misura minore sul sito<sup>6</sup>, con risultati positivi. In particolare sulla pagina Instagram abbiamo aumentato la quantità di contenuti pubblicati (foto, storie e anche un filtro) semplicemente coinvolgendo più studenti del team nella creazione dei contenuti medesimi.

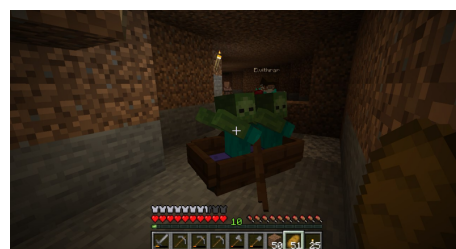
Ad ottobre 2020 abbiamo anche aperto un canale YouTube<sup>7</sup>, che contiamo di utilizzare intensamente l'anno a venire.

## Coesione durante il confino

Nei lunghi mesi di confino (marzo e aprile), per mantenere un contatto umano e un minimo di coesione tra i membri del team che non fosse soltanto *lavorare* a progetti software o di elettronica, abbiamo creato un server Discord. Lì ci siamo ritrovati ogni tanto di sera a parlare, o per comunicare giocando a giochi multiplayer<sup>8</sup>. Va anche segnalato che due (ex) studenti hanno creato un server Minecraft finemente configurato e personalizzato, ad uso esclusivo dei membri del team e dei loro amici.

Il server Discord ha trovato un uso anche dopo il confino, diventando lo strumento preferenziale per organizzare i colloqui a distanza e le riunioni periodiche di alcuni settori del team, principalmente elettronica e sviluppo software Python, ma in generale per permettere agli studenti di parlarsi e interagire da remoto, poiché le limitazioni sul numero di persone in laboratorio e sugli assembramenti non consentirebbero altrimenti.

Tutto questo non ha alcuna attinenza con le nostre attività o col Politecnico, ma dimostra la dedizione e la coesione, superiore a quella di "un gruppo di persone che ripara computer", e agli sforzi per restare uniti e in contatto anche se impossibilitati a farlo di persona e respirando la polvere dei computer in un laboratorio del DISAT, com'eravamo abituati a fare.



Un istante stocastico su Minecraft

Nonostante tutte le avversità e i piani mandati all'aria e il fatto che ognuno avesse già il proprio giro di amici esterni al team, siamo rimasti a galla. La partecipazione a queste attività è stata buona e la maggior parte del team è sopravvissuta al confino, con pochi studenti che hanno deciso di abbandonare nel frattempo e principalmente per cause esterne (come il fatto di non essere più a Torino e non poter fisicamente tornare in laboratorio quando è nuovamente diventato possibile).

Cosa non si fa per il riuso...

<sup>5</sup><https://www.facebook.com/weeeopen/>

<sup>6</sup><http://weeeopen.polito.it/>

<sup>7</sup><https://www.youtube.com/channel/UCznGQyMnq5LqLmyXCikzpag>

<sup>8</sup>Minecraft, Skribbl e Among Us, per chi se lo stesse chiedendo.

## Raccolta fondi Team Uniti

Allo scoppio della pandemia abbiamo "fatto gruppo" con gli altri team del Politecnico per aprire una raccolta fondi a favore della Protezione Civile

La raccolta ha avuto buona risonanza mediatica ed è stato un momento di collaborazione tra tutte le entità studentesche del Politecnico.

## Reclutamento collettivo dei team

Ad ottobre 2020, abbiamo partecipato al "reclutamento collettivo" organizzato da alcuni team studenteschi (quasi la metà di quelli esistenti).

Al di là del mero aspetto promozionale e di collaborazione nella scrittura di email, abbiamo gestito la "regia" dell'evento, effettuando uno stream in diretta sul nostro neonato canale YouTube.

La collaborazione necessaria a organizzare questo evento, in cui decine di persone hanno dovuto svolgere la "propria parte" con grande coordinazione, si è rivelata vincente nonostante anche il poco tempo a disposizione, dato il buon esito dell'evento. Si spera che questa collaborazione continui e che i team assieme possano fare grandi cose in futuro.

## Virus e cantieri

Di retorica ne è già stata spesa a sufficienza, da tutte le parti, su quel minuscolo virus che ha fermato l'economia mondiale e causato ormai migliaia di morti. Fortunatamente l'unico impatto sul nostro team è stato di fermare le attività in presenza e di far allontanare alcuni soggetti, data la difficoltà nel coinvolgere i ragazzi a distanza.

Contando come inizio delle attività il 15 ottobre, data in cui abbiamo presentato richiesta di finanziamento del team, abbiamo potuto lavorare in laboratorio per un totale di circa 5 mesi, fino a metà febbraio. Contando vacanze e sessione di esami, questi sono stati circa 3 mesi effettivi.

Dall'inizio del confino tutte le attività didattiche sono state sospese, quindi anche quelle dei team, ed è stato interdetto agli studenti l'accesso a tutti i locali del Politecnico.

Questi limiti sono venuti meno dal 15 settembre, consentendoci di tornare in laboratorio con alcune restrizioni: massimo due persone, mascherine, distanziamento, disinfettare mani e superfici, e tutte quelle regole che ormai conosciamo a memoria. Questo è stato possibile per ben un giorno, dopodiché un cantiere nel corridoio e nel nostro laboratorio, nonché nei laboratori vicini, ci ha impedito di entrare nuovamente per qualche tempo.

Si tratta di alcuni lavori sull'impianto elettrico e, finalmente, della sostituzione delle finestre dagli infissi deformati e fatiscenti: aspettavamo questo momento da oltre un anno, speriamo finalmente di non dover passare un altro inverno col cappotto addosso e gli spifferi di fianco. Il cantiere dovrebbe conclu-



Finalmente una finestra nuova!



dersi verso metà ottobre, momento dal quale torneremo pienamente operativi, per quanto sia possibile con l'attuale situazione sanitaria e nei limiti imposti dal regolamento di Ateneo.

Quanto al nostro magazzino temporaneo in DISAT, abbiamo dovuto sgomberarlo ad ottobre 2020 per lavori, dopo i quali sarà trasformato in un laboratorio e assegnato ad altri. Il materiale lì presente è stato spostato all'esterno, sotto a una tettoia in uno dei cortili del DISAT e avvolto in un telo di plastica. L'affannosa ricerca di un magazzino continua, con ipotesi anche nelle sedi di Lingotto, Alessandria o Biella.

# Indice

<b>1</b>	<b>Resoconto attività</b>	<b>1</b>
1.1	Riparazione . . . . .	1
1.1.1	Donazioni . . . . .	2
1.1.2	Acquisizione di materiale da altri dipartimenti . . . . .	2
1.2	Progetti software . . . . .	3
1.2.1	WEEEHire . . . . .	3
1.2.2	Tarallo . . . . .	4
1.2.3	pytarallo . . . . .	5
1.2.4	Peracotta . . . . .	6
1.2.5	Turbofresa . . . . .	6
1.2.6	SSO e integrazione . . . . .	6
1.2.7	Patata . . . . .	6
1.2.8	Bot . . . . .	7
1.2.9	Sedano . . . . .	7
1.2.10	Cannolo . . . . .	7
1.2.11	Pesca . . . . .	7
1.2.12	Altri progetti . . . . .	8
1.3	Progetti di elettronica . . . . .	8
1.3.1	Tester RAM . . . . .	8
1.3.2	PSUtap . . . . .	8
1.3.3	WEEEamp . . . . .	9
1.4	Partecipazione ad eventi . . . . .	9
1.4.1	Restart Party e sportello di assistenza informatica . . . . .	9
1.4.2	Corso GNU/Linux Base e Avanzato . . . . .	9
1.4.3	Linux Day Torino 2019 . . . . .	9
1.4.4	Festival della Tecnologia 2019 . . . . .	10
1.4.5	Into the Waste . . . . .	10
1.4.6	Hack --help . . . . .	10
1.5	Altre attività . . . . .	10
1.5.1	Folding@Home . . . . .	10
1.5.2	Social . . . . .	11
1.5.3	Coesione durante il confino . . . . .	11
1.5.4	Raccolta fondi Team Uniti . . . . .	12
1.5.5	Reclutamento collettivo dei team . . . . .	12

1.6 Virus e cantieri . . . . . 12