



CALENDARIO
2023

INFN
Kids

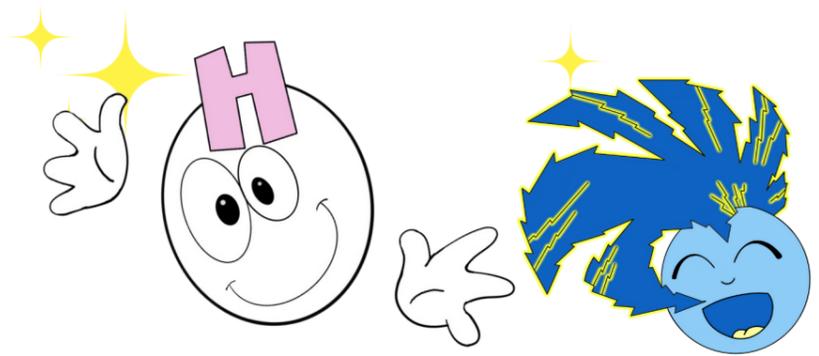
Cara madre natura,
 Ci sono 12, furbe e birbanti
 Piccole cose
 Nascoste tra mesi, numeri e santi
 Son giocherellone e da calendario
 Scopriamole insieme
 In un super viaggio mega-straordinario!



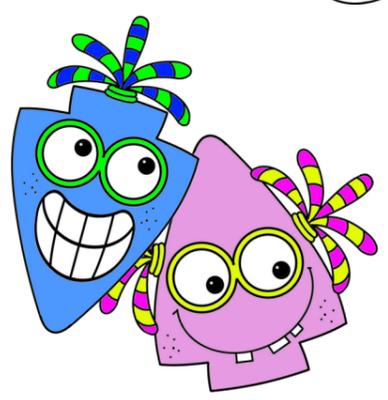
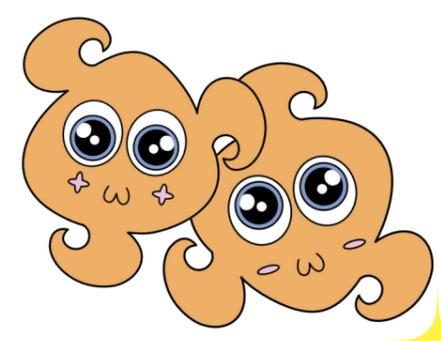
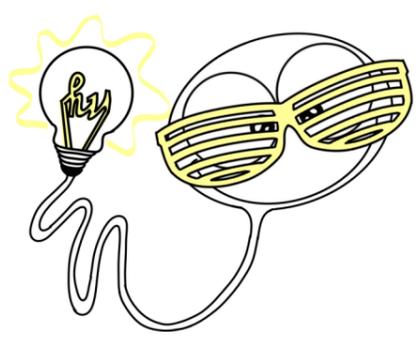
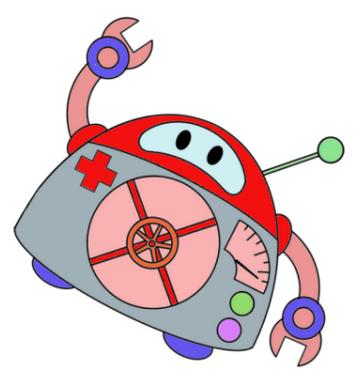
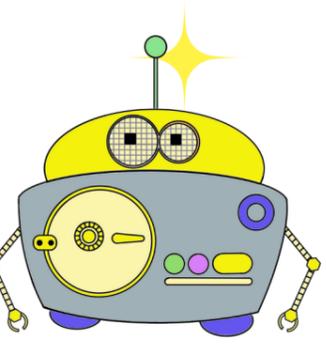
GENNAIO

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



Cara madre natura,
 Sei mamma di tutte le particelle
 Mamma di Luna, pianeti e stelle
 Anche quest'anno mi hai portato con te
 A scoprire il mondo intorno a me

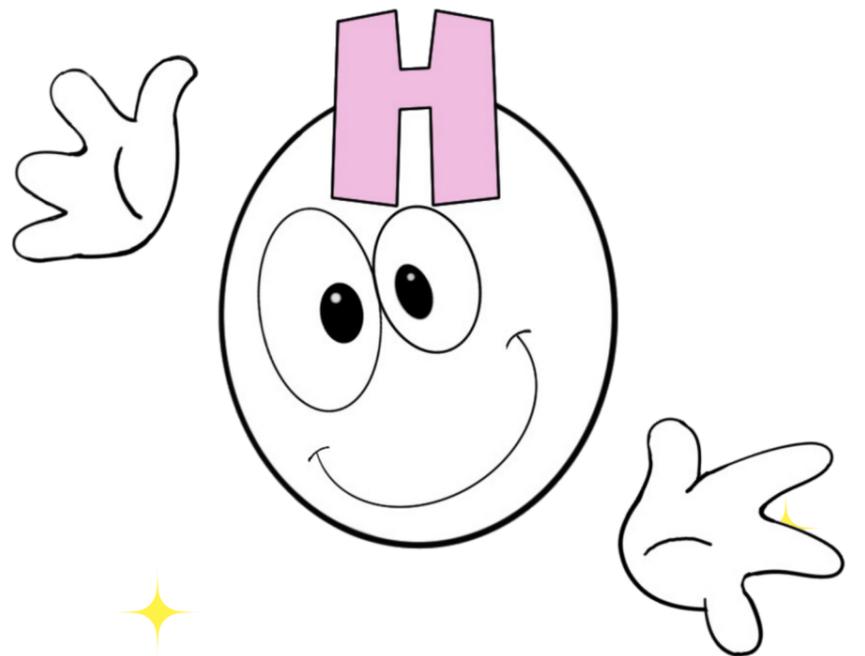


DICEMBRE

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

					1	2	3
4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30	31	

Eccomi, sono l'atomo di Idrogeno e sono l'elemento più semplice e più abbondante nell'Universo. A volte mi trovi scritto anche solo con la lettera H. Il mio nome significa "che genera l'acqua", e infatti mi trovi legato all'ossigeno proprio per formare l'acqua, ma sono un elemento fondamentale anche nelle stelle, così come il nostro Sole. Ho un carattere molto "inflammabile" tanto che sono usato come combustibile per i razzi che vengono lanciati nello spazio. Se guardi bene... mi puoi scomporre! Al mio centro si trova il nucleo e tutto intorno al nucleo un elettrone che viaggia ad una velocità talmente grande che sembra che si formi una specie di nuvola. Vuoi saperne di più? Guarda un po' i prossimi mesi...

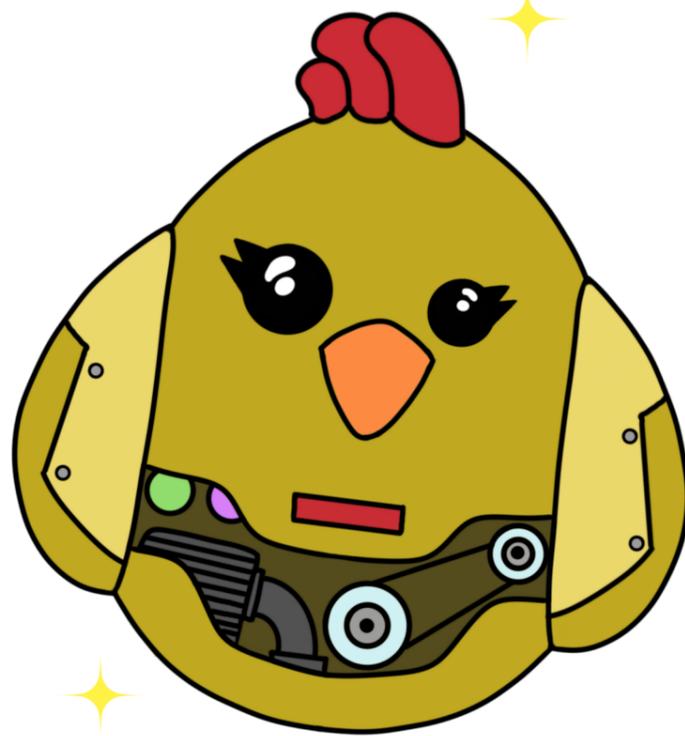


FEBBRAIO

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

Il mio nome completo è "Mesone Pi Greco", ma chiamatemi pure **Pione**, suona più simpatico, non credete? Da dove vengo? In natura sono un prodotto dei raggi cosmici. Sì, proprio gli stessi raggi cosmici che, scontrandosi con le molecole dell'alta atmosfera, sono responsabili della nascita dei muoni. Mi trovate in tre diverse versioni: Pi^0 (neutro), Pi^+ (positivo) e Pi^- (negativo) e appaio solo per qualche decina di miliardesimi di secondo, quasi niente! Ma sarete curiosi di sapere che è proprio quando le mie due versioni cariche scompaiono, che appaiono i muoni, le particelle che avete conosciuto il mese scorso!



NOVEMBRE

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Il mio nome è **Elettrone** e il mio rifugio preferito è l'atomo, un luogo così ben riparato che per trovarmi ci avete messo migliaia di anni, anche se per la verità a me piace scorrazzare in giro... avete mai sentito parlare della corrente elettrica?! E anche le aurore polari sono opera mia! Sono praticamente immortale ma ho anche io il mio tallone di Achille: se mai dovessi incontrare il mio gemello diverso, l'elettrone positivo, ci distruggeremmo a vicenda in un lampo di luce invisibile ai vostri occhi! Menomale che di elettroni positivi ce ne sono pochi e le probabilità di incontrarsi sono molto basse: una fortuna per entrambi, non vi pare?



MARZO

LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Il mio nome è **Muone**, ho un sacco di caratteristiche in comune con Elettrone ma sono abbastanza più grande. Pensate che sono 200 volte più pesante del mio smilzo cugino. Nasco dallo scontro tra i velocissimi protoni di origine cosmica e le molecole dell'aria dell'alta atmosfera, addirittura più in alto del monte Everest. La mia apparizione è breve, 2 milionesimi di secondo, ma grazie alla mia impressionante velocità, molto vicina a quella della luce, riesco ad arrivare fino sulla superficie terrestre: ogni minuto molte migliaia di miei fratelli attraversano voi e tutte le cose che vi circondano, un po' come farsi una radiografia, ma senza accorgersene!

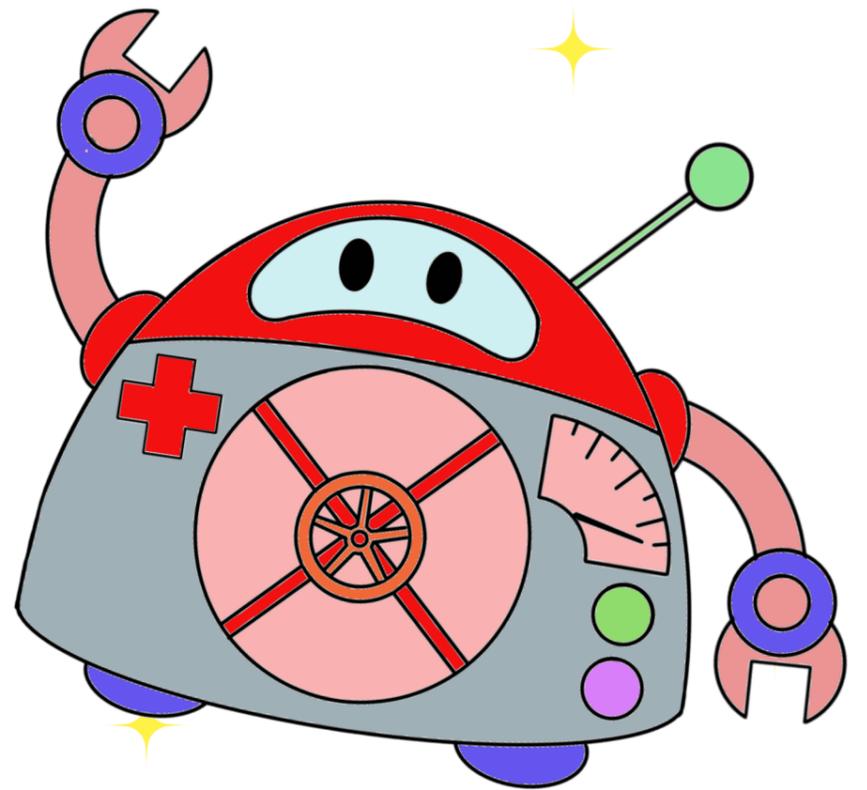


OTTOBRE

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

							1
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30	31						

Io sono **Protone** e abito nel nucleo dell'atomo. Dalla mia casa mi piace guardare i miei amici elettroni, che corrono veloci di qua e di là, ma mai troppo lontani da me. Loro, infatti, hanno carica negativa, io invece positiva! E, come si è soliti dire... "gli opposti si attraggono". Anche se sono **2000** volte più pesante del mio amico elettrone, resto comunque molto leggero: pensate che per fare un grammo di materia servirebbero un milione di miliardi di miliardi di miei fratelli protoni! Ah, dimenticavo di dirvi che, al contrario di Elettrone, posso essere ancora diviso in tre pezzettini più piccoli... per sapere quali dovete aspettare il mese di ottobre.

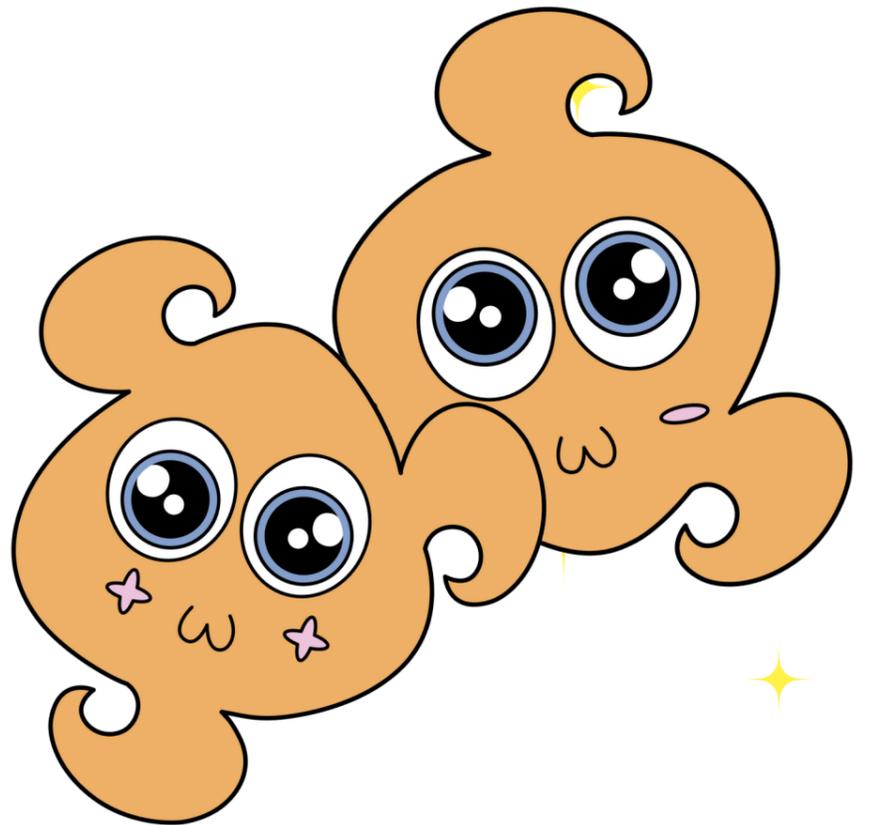


APRILE

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

						1	2
3	4	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	
24	25	26	27	28	29	30	

Siamo i fratelli **bosoni W+** e **W-** e siamo uguali in tutto tranne che per la carica elettrica: **W+** è positivo come Protone, **W-** negativo come Elettrone. Probabilmente non avete mai sentito parlare di noi, perché possiamo apparire solo in momenti particolari e per pochissimo tempo. Siamo responsabili di molte delle reazioni nucleari e di alcuni decadimenti radioattivi presenti in natura: ad esempio quando un neutrone si trasforma in un protone. Siamo stati così difficili da trovare a causa della nostra massa: ben 80 volte più grande di quella del protone! Solo un potente acceleratore di particelle riesce a crearci e quando siamo stati visti per la prima volta ci è scappato un premio Nobel.

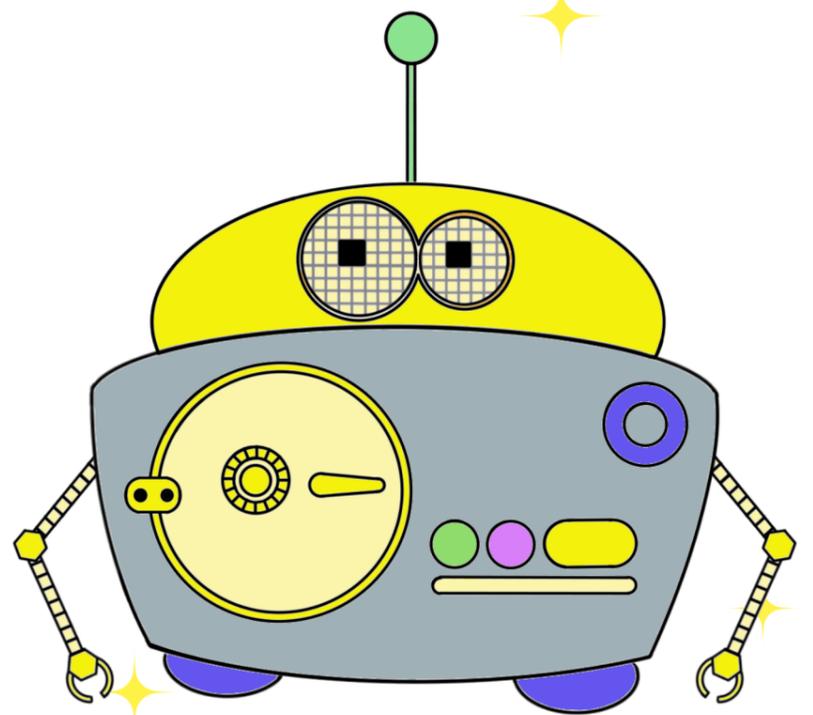


SETTEMBRE

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

					1	2	3
4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	
18	19	20	21	22	23	24	
25	26	27	28	29	30		

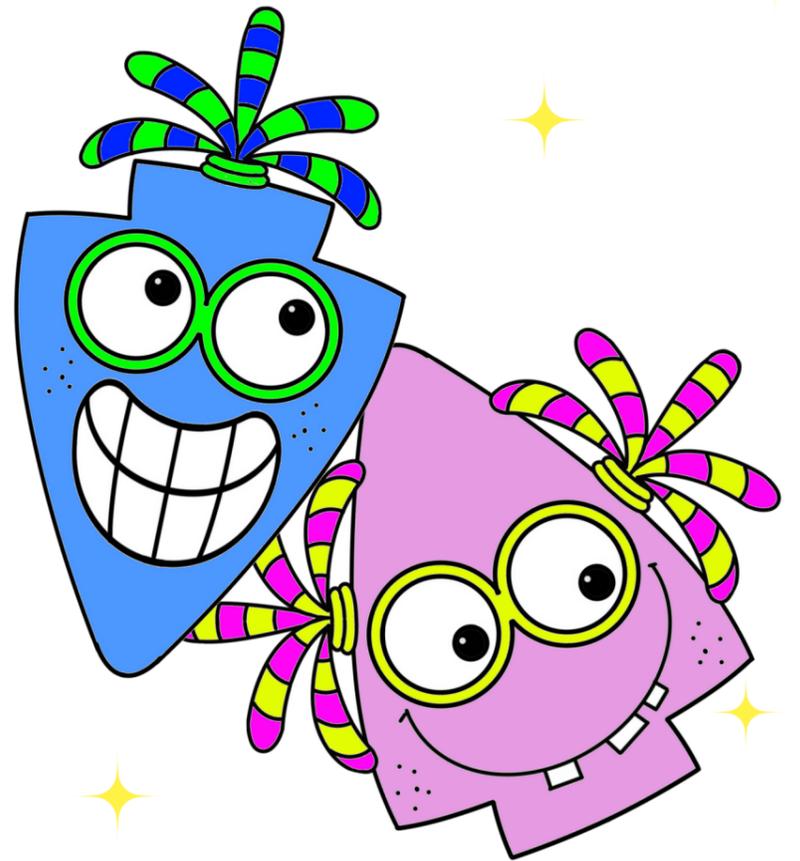
Mi chiamo **Neutrone** e sono il coinquilino di Protone all'interno del nucleo atomico (per questo i fisici ci chiamano "nucleoni"). Al contrario del mio amico Protone, non ho carica elettrica e sono anche più paffutello! Nel nucleo, siamo stretti stretti l'uno all'altro grazie alla "forza forte". Io sto proprio bene là dentro e potrei rimanerci per sempre. Quando invece, esco e rimango da solo mi manca così tanto il mio amico che dopo appena un quarto d'ora non posso fare a meno di trasformarmi in lui! E in questa mia magia creo anche un piccolo elettrone e il suo amico (quasi) invisibile... vi chiederete chi è? Basta aspettare il prossimo mese.



MAGGIO

LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Noi siamo i **quark Up e Down** e, siccome siamo pigri, ci piace stare stretti stretti dentro le particelle. E chi ci tiene così stretti è una “colla” molto speciale fatta di altre particelle, i gluoni, che ci scambiamo tra di noi e che ci tengono uniti. A causa di questi appiccicosi gluoni, nessuno scienziato ci ha mai visti al di fuori dei confini delle particelle che formiamo. L'ultimo tentativo di “stanarci” l'hanno fatto all'acceleratore LHC, al CERN, quando dopo lo scontro tra nuclei di piombo o di idrogeno, si è formato per un attimo il “brodo primordiale” del Big Bang. Per noi è stato come tornare alle origini quando eravamo liberi, ma volete mettere stare al calduccio nella colla gluonica?



AGOSTO

LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Eccomi! Sono **Neutrino**, l'amico
 (quasi) invisibile di Elettrone e
 sono molto bravo a sgusciare
 via di soppiatto. Del resto è così
 che mi hanno scoperto: quando
 un nucleo radioattivo si
 trasforma emettendo un
 elettrone sembra mancare
 qualcosa nelle misure che si
 fanno. Per far tornare i conti,
 nel 1930 il fisico Wolfgang Pauli
 disse che doveva per forza
 esistere una sfuggente
 particella che accompagnava
 Elettrone: quella particella sono
 proprio io (oppure il mio fratello
 antineutrino)! E da allora i fisici
 non fanno altro che inseguirmi
 mentre io continuo a scappare.
 A dire la verità, ogni tanto mi
 faccio "catturare" giusto per far
 vincere qualche Nobel agli
 scienziati! Per ora siamo a tre!
 Chi scommette nel quarto?

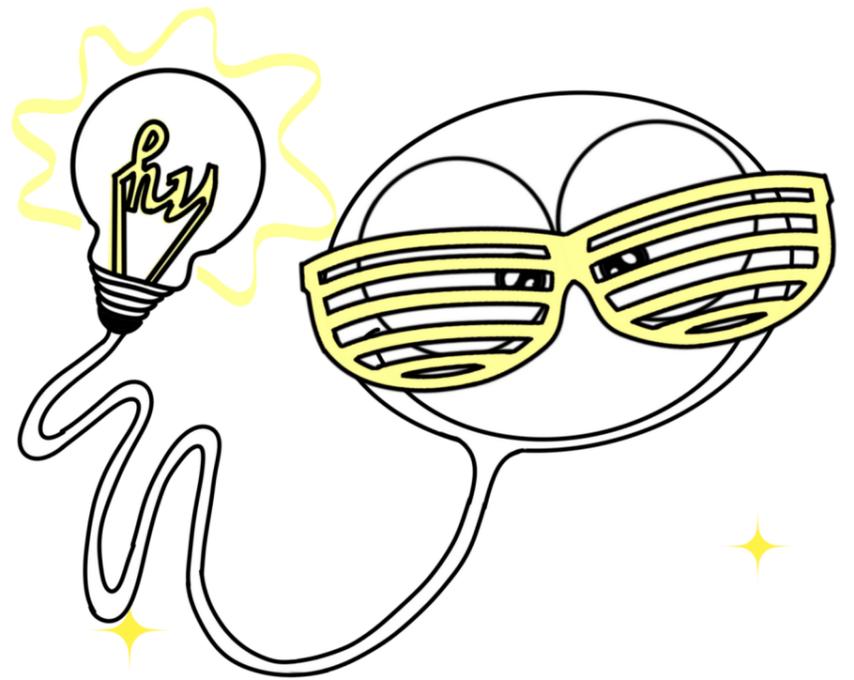


GIUGNO

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Io sono **Fotone** e l'estate è proprio la mia stagione! Non sapete chi sono? Sicuramente, mi conoscete con gli altri miei mille differenti nomi. La luce che vedete intorno a voi sono io! Le microonde che vi aiutano a scaldare il cibo? Ancora io! I raggi X che usate per fare le radiografie... Indovinate un po'? Sempre io! So fare un sacco di cose, e tutte bene! E ho anche il record della velocità: nessuno può andare più veloce di me. Lo ha detto Albert Einstein, un genio della fisica, che di certe cose se ne intendeva! Sono talmente veloce che in poco più di un secondo faccio 8 volte il giro completo della Terra. Le veloci macchine di Formula 1, al confronto, sono... delle lumache!



LUGLIO

LUN MAR MER GIO VEN SAB DOM

					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

