



RIUNIONE RESPONSABILI LABORATORIO – SCIENZE NATURALI

SM Giubiasco 16 novembre 2022

Ordine del giorno

- ◉ **Presentazione dei nuovi colleghi esperti**
- ◉ **Responsabili LPD, un gradito ritorno**
- ◉ Smistamento materiale
- ◉ Statistiche acquisti 2022-2023
- ◉ Comunicazioni LPD
- ◉ Compiti responsabile di laboratorio
- ◉ Scadenziario
- ◉ Comunicazioni GESN
- ◉ Eventuali

Il GESN arricchito dalla nomina di

Alessandro Maresca e Massimo Ostini

che affiancano Nicolò Osterwalder e Flavio Nessi

Il LPD arricchito dal gradito ritorno di

Sebastiano Pron

che affianca Cristian Palummo e Massimo Alessi

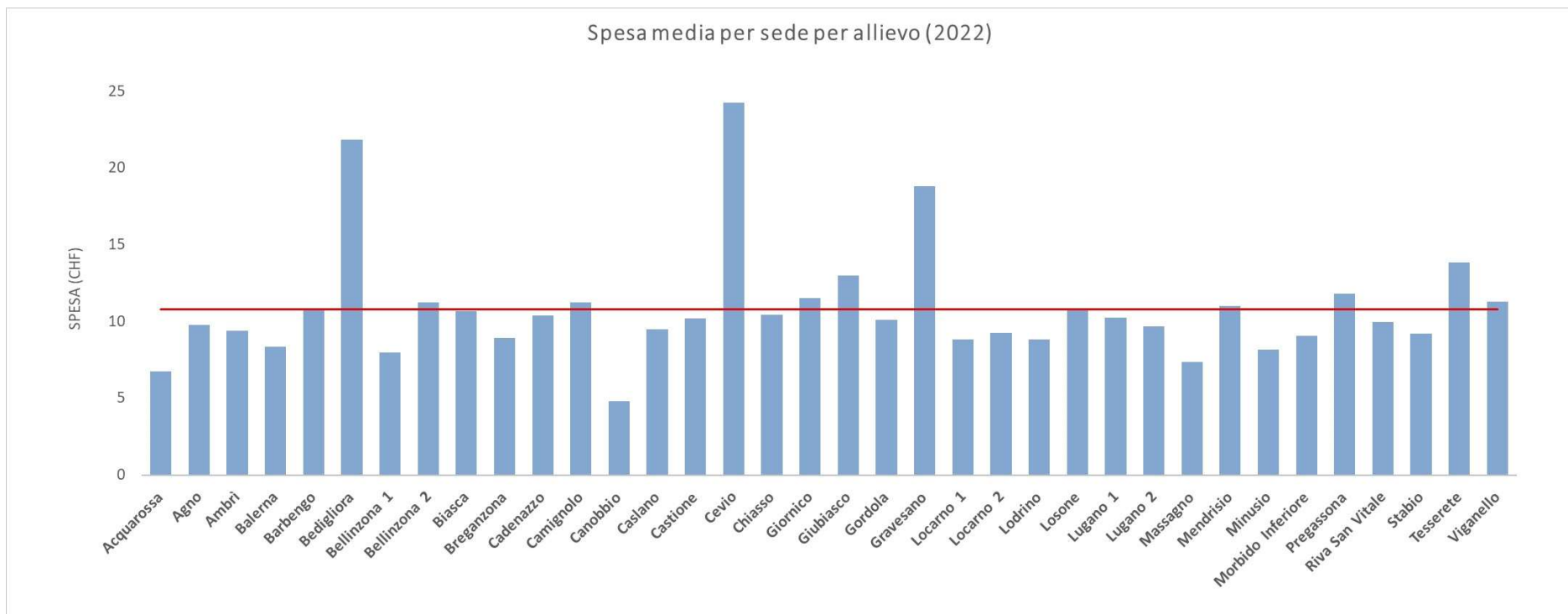
Smistamento materiale

Siamo arrivati a circa l'80% della fornitura complessiva

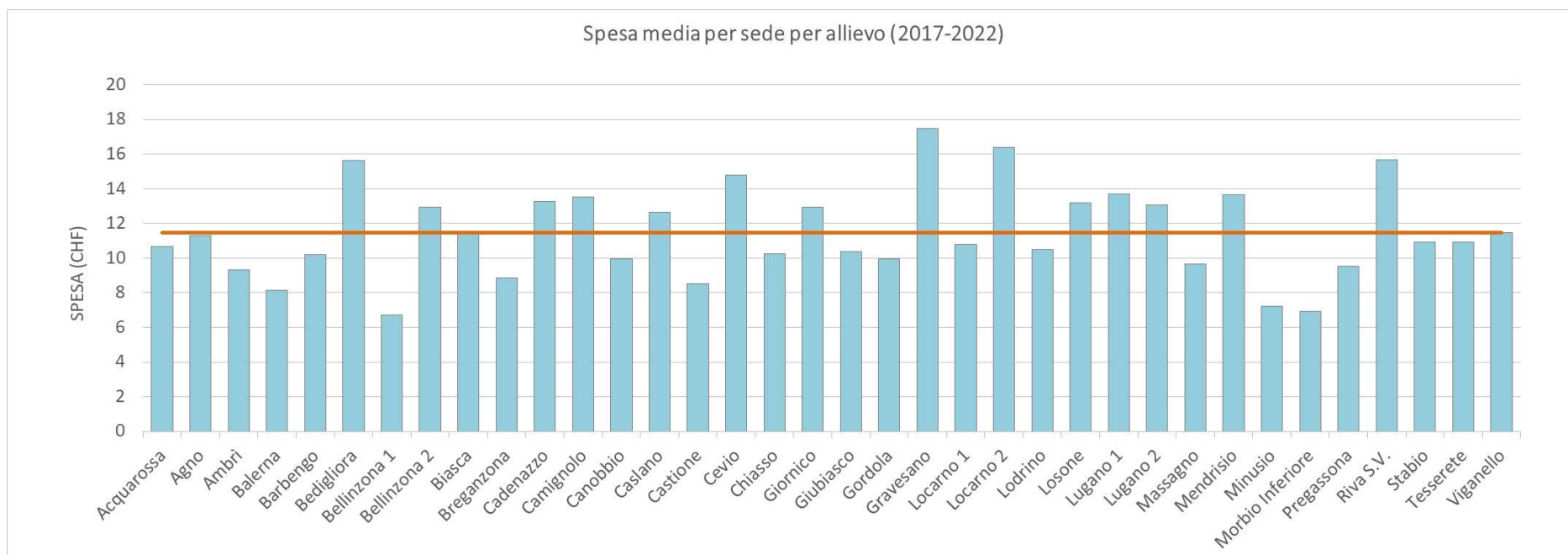
- Ritardi forniture dovuti ancora in parte alla pandemia e ora anche a causa della guerra in Ucraina

Statistiche acquisti

**Comunicazione data dalla logistica:
indicativamente 10 franchi per allievo,
attualmente siamo leggermente sopra
alla media**



Statistiche acquisti



Ordinazioni: dietro le quinte

- Procedura regolata dalla legge
- Non è possibile fare acquisti diretti → tempistica talvolta lunga
- Le ordinazioni vanno a concorso e non è detto che vinca la ditta che fornisce l'articolo inserito in catalogo → normalmente fornito articolo equivalente
- Aggiornamento catalogo svolto ogni anno → per il prossimo si valuterà la possibilità di inserire strumenti/sostanze in linea con le indicazioni didattiche e metodologiche descritte nel perfezionamento del PdS

SPESE PICCOLO MATERIALE

- Regola non scritta, circa **1 CHF per allievo**
- Prima di procedere con gli acquisti accordarsi con la **Direzione** → la segreteria dovrà inoltrare l'apposito formulario alla sezione della logistica
- Esempio lista piccolo materiale

Esempio LISTA PICCOLO MATERIALE

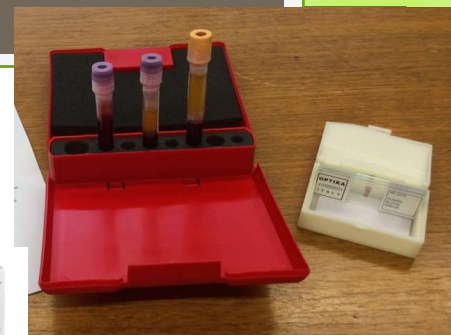
Elenco piccolo materiale per laboratori di scienze SM Gordola

* i prezzi unitari sono quelli del catalogo

Migros

Materiale	Quantità	Unità	PU*	Totale				
fiammiferi	30	confezione da 10 pz	1.60 CHF	48.00 CHF	olio di girasole	3	bottiglie da 1L	3.90 CHF 11.70 CHF
palloncini	5	sacchetto da 80 pz	6.60 CHF	33.00 CHF	liquido antigelo	1	bottiglia da 2L	12.90 CHF 12.90 CHF
carta per uso domestico	15	pacchi da 4 rotoli	3.15 CHF	47.25 CHF	zucchero	3	pacco da 1 kg	1.00 CHF 3.00 CHF
batteria quadrata 9V	8	pz	4.95 CHF	39.60 CHF	sale da cucina	3	pacco da 1 kg	2.60 CHF 7.80 CHF
batteria tipo AA	3	pacco da 8 pz	8.95 CHF	26.85 CHF	Detergente universale	5	bottiglia da 1L	3.50 CHF 17.50 CHF
batterie tipo orologio grandi	10	pz	4.95 CHF	49.50 CHF	spugne	5	confezione da 3pz	1.50 CHF 7.50 CHF
batterie tipo orologio piccole	5	confezione da 2 pz	4.95 CHF	24.75 CHF	panni di spugna per pulizia	3	confezione da 3pz	1.50 CHF 4.50 CHF
pastiglie effervescenti vitamine	12	confezioni da 24 pastiglie	0.95 CHF	11.40 CHF	bicchieri di plastica trasparenti	10	confezioni da 20 pz	2.80 CHF 28.00 CHF
sacchetti ghiaccio	3	confezioni da 20 pz	2.10 CHF	6.30 CHF	2dL	3	pz	4.50 CHF 13.50 CHF
sacchetti multiuso	1	confezione da 100 pz	2.90 CHF	2.90 CHF	coltelli da cucina lama	3	rotoli	3.75 CHF 11.25 CHF
sacchetti ermetici per congelazione da 1L	2	confezione da 30 pz	2.70 CHF	5.40 CHF	liscia/seghettata	1	confezione da 3 pz	7.95 CHF 7.95 CHF
Handy (pulizia stoviglie)	6	bottiglia da 750 ml	1.80 CHF	10.80 CHF	foglio alluminio	3	pz	1.90 CHF 5.70 CHF
cannucce	2	confezione da 100 pz	1.80 CHF	3.60 CHF	spago per pacchi	2	confezione da 5 pz	3.90 CHF 7.80 CHF
spirito da ardere	3	bottiglie da 1L	2.50 CHF	7.50 CHF	nastro adesivo per imballaggi	1	pz	3.70 CHF 3.70 CHF
ovatta	3	pacco da 200 g	2.60 CHF	7.80 CHF	nastro adesivo multi	2	tubo	2.90 CHF 5.80 CHF
palline polistirolo ø 10 cm	3	confezione da 2 pz	3.50 CHF	10.50 CHF	supercolla universale	2	bottiglietta	1.10 CHF 2.20 CHF
stuzzicadenti piccoli	3	confezioni da 350 pz	1.45 CHF	4.35 CHF	succo di limone	1	una confezione da 35 pz	4.70 CHF 4.70 CHF
spiedini per grill	2	confezione da 100 pz	1.70 CHF	3.40 CHF	candeggina in pastiglie	12	bustine	2.50 CHF 30.00 CHF
acqua distillata	1	bottiglia da 5L	3.00 CHF	3.00 CHF	sementi miste di varie specie	1	pacco da 1 kg	0.90 CHF 0.90 CHF
aceto da tavola	4	bottiglie da 1L	0.70 CHF	2.80 CHF	farina	1	pacco da 300g	1.90 CHF 1.90 CHF
					amido di mais	1	pacco da 250g	1.40 CHF 1.40 CHF
					fruttosio	2	confezioni da 4 pz	13.80 CHF 27.60 CHF
					coloranti alimentari liquidi	2	confezione da 3pz	0.95 CHF 1.90 CHF
					lievito secco			
					TOTALE			567.90 CHF

PRESTITO MATERIALE, SOSTANZE E COLTURE



Info portatili

- Portatili per scienze fornisce CERDD → richiesta tramite RIS, non più forniti da LPD
- Portatili nuovi sono forniti già con Capstone, quelli di quest'anno dovrebbero avere già la licenza attiva
- Se vi serve la password di licenza Capstone chiedere a LPD
- Qualora ci fossero problemi o aggiornamenti necessari chiedere al RIS

Comunicazioni

- LPD di regola aperto durante il periodo scolastico al **mercoledì pomeriggio dalle 14h00 alle 16h30**
- Eventuali **chiusure** vengono indicate per e-mail a tutti i docenti di scienze **@edu.ti.ch**
- Comunicazioni via e-mail ai **responsabili** di sede (**@edu.ti.ch**)

Il ruolo di responsabile laboratorio di scienze: le condizioni

- La scelta del/la responsabile è fatta dalla Direzione di ogni istituto scolastico.
- Il/la docente prescelto/a deve avere di preferenza un'esperienza di insegnamento nelle scienze naturali di almeno 2 anni.
- Riconoscimento adeguato: 0.5 ore amministrative per ogni aula di scienze presente in sede.

Lista dei compiti completa su Scuolalab

(login non necessario)

<p>Vademecum per la sicurezza nelle aule di scienze naturali</p> <h3>Il responsabile dei laboratori di scienze naturali</h3> <p>Il responsabile La scelta del responsabile è fatta dalla Direzione di ogni istituto scolastico tenendo presente che il docente deve avere di preferenza un'esperienza di insegnamento nelle scienze naturali di almeno 2 anni. È raccomandata una regolare rotazione dell'incarico. Il responsabile deve disporre di un adeguato riconoscimento per poter assumere i compiti a lui attribuiti (ideale riconoscere 0.5 ore per ogni aula di scienze presente in sede).</p> <p>I compiti assegnati</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il responsabile convoca il gruppo dei docenti di scienze naturali all'inizio di ogni anno scolastico per discutere le problematiche legate all'insegnamento delle scienze naturali e alla sicurezza nei laboratori. Durante tale incontro coordina e delega la redazione di un dettagliato piano di lavoro suddiviso per classi e concordato tra tutti i docenti che insegnano nella sede.2. Comunica entro il 15 di settembre il proprio nominativo e indirizzo e-mail ai responsabili del LPD e all'esperto della sede.3. Controlla la fornitura del materiale ordinato e conferma al LPD la correttezza della lista indicante il materiale ricevuto entro tre settimane dall'avvenuta ricezione del materiale.4. Deve obbligatoriamente presenziare all'incontro annuale dei responsabili di laboratorio organizzato dagli esperti di scienze naturali nel mele di ottobre.5. In collaborazione con la direzione, gli esperti e i colleghi è tenuto a far rispettare l'ordine, la pulizia e il corretto stoccaggio delle sostanze chimiche e del materiale didattico.6. Deve garantire in sede la conformità delle coperte antincendio e la costante presenza della doccia oculare. Tali oggetti devono essere conformi e pronti per un eventuale immediato impiego.7. Deve conoscere l'uso corretto degli estintori, delle coperte antincendio, della doccia oculare e segnalare la sua eventuale necessità di formazione in merito.8. All'inizio di ogni anno scolastico è tenuto a ricordare ai colleghi di scienze naturali il corretto impiego di tali oggetti.9. All'inizio di ogni anno scolastico informa il custode sull'ubicazione delle taniche per lo smaltimento delle sostanze e delle bombole di gas vuote. Lo smaltimento sarà assicurato dalla logistica che passerà a ritirarle nei laboratori.10. Segnala ai responsabili del LPD eventuali cattivi funzionamenti della ventilazione degli armadi F90 e di quello degli acidi e delle basi.11. Garantisce la presenza nel laboratorio di preparazione ed in ogni aula di una piccola farmacia di emergenza con garze sterili, disinfettante, cerotti con medicazione cicatrizzante e pomata per le piccole ustioni.12. Accoglie i supplenti e gli incaricati spiegando loro l'organizzazione dei laboratori e lo stoccaggio corretto delle sostanze. Informa i supplenti circa la presenza di regole per la sicurezza nei laboratori e si assicura che gli stessi ne prendano visione. <p>Versione settembre 2019</p>	<p>Vademecum per la sicurezza nelle aule di scienze naturali</p> <ol style="list-style-type: none">13. Gestisce, con uno sguardo rivolto al futuro e in conformità con i cambiamenti didattici proposti dagli esperti di materia, la sostituzione e il rinnovo progressivo e regolare delle apparecchiature di laboratorio (ad esempio bilance, microscopi, sonde Pasco, ecc.).14. Allestisce in sede, tenendo in debita considerazione le richieste dei colleghi, la lista del materiale da ordinare che trasmette puntualmente entro fine marzo di ogni anno ai responsabili del LPD. Il catalogo del materiale aggiornato viene fornito ad inizio febbraio. Richieste di ev. acquisti fuori catalogo sono da trasmettere ai responsabili del LPD entro fine febbraio debitamente motivate. L'acquisto di materiale fuori catalogo sarà possibile solo con il permesso degli esperti. <p>Scadenario riassuntivo</p> <table><tr><td>Entro il 15 settembre</td><td>Comunica al LPD e all'esperto di sede il proprio indirizzo e-mail</td></tr><tr><td>Mese di ottobre</td><td>Partecipa alla riunione cantonale dei responsabili di laboratorio</td></tr><tr><td>Entro fine febbraio</td><td>Consegna al LPD la richiesta di acquisti fuori catalogo</td></tr><tr><td>Entro fine marzo</td><td>Consegna al LPD i formulari per l'acquisto del materiale</td></tr><tr><td>Quando capita</td><td>Conferma al LPD l'avvenuta corretta consegna del materiale di laboratorio. Se del caso segnala materiale in esaurimento, mancante o difettoso.</td></tr></table> <p>Gestione dei rifiuti chimici Sostanze liquide o in soluzione In ogni laboratorio di preparazione devono essere presenti e ben etichettate due taniche dedicate allo smaltimento di soluzioni contenenti sostanze chimiche che non possono essere rilasciate nell'ambiente. Le due taniche dovranno avere la seguente dicitura: - Solventi organici non alogeni - Soluzioni acquose contenenti metalli Le soluzioni acide e basiche devono essere neutralizzate adeguatamente e, nel caso contengano metalli pesanti (Ni, Fe, Cu, Pb, ...) devono poi essere gettate nella tanica delle soluzioni contenenti metalli. Bombole di gas Le bombole di gas esauste devono essere immagazzinate nel laboratorio di preparazione. Alla fine di ogni anno scolastico si coordina lo smaltimento con il custode della sede.</p> <p>Rifiuti solidi Per i rifiuti solidi è necessario distinguere tra sostanze tossiche e non. Le sostanze tossiche vanno riposte all'interno di un recipiente dedicato a contenere solo quella sostanza. Questa va in seguito smaltita in accordo con la sezione della logistica. Per i metalli pesanti è possibile diluire i solidi all'interno del rispettivo bidone.</p> <p>Versione settembre 2019</p>	Entro il 15 settembre	Comunica al LPD e all'esperto di sede il proprio indirizzo e-mail	Mese di ottobre	Partecipa alla riunione cantonale dei responsabili di laboratorio	Entro fine febbraio	Consegna al LPD la richiesta di acquisti fuori catalogo	Entro fine marzo	Consegna al LPD i formulari per l'acquisto del materiale	Quando capita	Conferma al LPD l'avvenuta corretta consegna del materiale di laboratorio. Se del caso segnala materiale in esaurimento, mancante o difettoso.
Entro il 15 settembre	Comunica al LPD e all'esperto di sede il proprio indirizzo e-mail										
Mese di ottobre	Partecipa alla riunione cantonale dei responsabili di laboratorio										
Entro fine febbraio	Consegna al LPD la richiesta di acquisti fuori catalogo										
Entro fine marzo	Consegna al LPD i formulari per l'acquisto del materiale										
Quando capita	Conferma al LPD l'avvenuta corretta consegna del materiale di laboratorio. Se del caso segnala materiale in esaurimento, mancante o difettoso.										

https://scuolalab.edu.ti.ch/temieprogetti/scienze/Documents/compiti_respo_lab_2019.pdf

Promemoria dei compiti¹ (1)

1. **Comunica** il proprio nominativo ai responsabili dell'LPD **entro il 15 settembre**
2. **Partecipa** all'incontro annuale con i responsabili LDP organizzato in collaborazione con il GESN (normalmente svolto durante il mese di ottobre, quest'anno ritardato in attesa di completare la squadra del GESN)

1. Estratti dal documento **Lista dei compiti (versione 2019), vedi slide precedente**

Promemoria dei compiti (2)

3. **Convoca** una riunione con i docenti di scienze in cui riprendere e discutere il tema sulla **sicurezza nei laboratori e nelle lezioni di scienze**.

Nota: vorremmo porre l'accento sulla **sicurezza**, in quanto l'impressione è che, anche a causa delle prescrizioni aggiuntive durante il periodo COVID, **sia opportuno riprendere il significato di determinate precauzioni e buone pratiche riguardo all'organizzazione dei locali di preparazione e delle aule e in riferimento alla sicurezza nell'ambito di attività laboratoriali.**

In quest'ottica GESN e LPD possono offrire una consulenza in caso di domande. Come GESN prevediamo di ricontattarvi durante l'anno scolastico per organizzare una visita ai laboratori.

Promemoria dei compiti (3)

4. **Accoglie** i/le supplenti e **informa** sulle prescrizioni rispetto al deposito, all'uso e allo smaltimento delle **sostanze chimiche**. **Mostra** i **dispositivi di sicurezza** presenti in aula e le relative applicazioni nelle attività laboratoriali.

Nota: nel solco di quanto appena detto, il vostro ruolo di referenti per la sicurezza in sede è fondamentale nel rendere attenti su tali aspetti, i/le supplenti che arrivano in sede.

Promemoria dei compiti (4)

5. **Controlla** la conformità dei sistemi di protezione (coperte antincendio, doccia oculare, estintori, ...)
6. **Informa** il custode della corretta ubicazione delle taniche per lo smaltimento delle sostanze e delle bombole di gas infiammabile vuote il cui smaltimento compete alla sezione della logistica
7. **Segnala** ai responsabili LPD eventuali malfunzionamenti delle ventilazioni degli armadi F90 e Acidi / Basi, nonché eventuali deterioramenti delle infrastrutture
8. **Gestisce** lo stato e il rinnovo del materiale per una piccola farmacia di cui disporre nel laboratorio di preparazione didattica

Promemoria dei compiti (5)

9. **Controlla** la fornitura del materiale ordinato e ne **conferma** al LPD l'avvenuta ricezione appena possibile
10. **Gestisce**, in collaborazione con i colleghi, l'ordinazione annuale di materiale considerando un'adeguata opera di aggiornamento e rinnovo/sostituzione progressiva del materiale da laboratorio
11. **Controlla** la pulizia e l'ordine, in collaborazione con i colleghi la direzione e gli esperti, con particolare attenzione al corretto **stoccaggio/smaltimento** delle sostanze

Riassunto delle scadenze

Entro il 15 settembre	Comunica al LPD e all'esperto di sede il proprio indirizzo e-mail
Mese di ottobre	Partecipa alla riunione cantonale dei responsabili di laboratorio
Entro fine febbraio	Consegna al LPD la richiesta di acquisti fuori catalogo
Entro fine marzo	Consegna al LPD i formulari per l'acquisto del materiale
Quando capita	Conferma al LPD l'avvenuta corretta consegna del materiale di laboratorio. Se del caso segnala materiale in esubero, mancante o difettoso.

Risorse a disposizione

- Moodle scienze: <https://moodle.edu.ti.ch/scienze/> ¹
- Scuolab scienze: <https://scuolalab.edu.ti.ch/temieprogetti/scienze>

1. L'intento del GESN è quello di valorizzare progressivamente e prossimamente *moodle.scienze* quale canale privilegiato di comunicazione

SCADENZIARIO

Termine	Cosa
fine gennaio	invio catalogo ai responsabili di laboratorio
fine febbraio giovedì 23.02.2023	termine richiesta acquisti fuori catalogo, ma possibilmente già prima!
fine marzo giovedì 30.03.2022	termine ordinazioni catalogo
fine aprile	LPD consegna ordinazioni alla logistica
fine agosto (in poi)	LPD smistamento materiale
settembre-ottobre	distribuzione alle sedi

Appuntamenti

- Corso d'aggiornamento 22 marzo 2023 sul tema generale «Epistemologia e storia della scienza e possibili ricadute didattiche», relatore Stefano Moriggi filosofo e storico della scienza
- Sviluppo sostenibile. Valle Maggia, camminata tra acqua e paesaggio. Data da definire.

DOMANDE?





Eventuali

Sedi che devono ritirare del materiale

- Barbengo
- Biasca
- Cadenazzo
- Camignolo
- Gravesano
- Giubiasco
- Losone
- Pregassona



Grazie a tutti!!