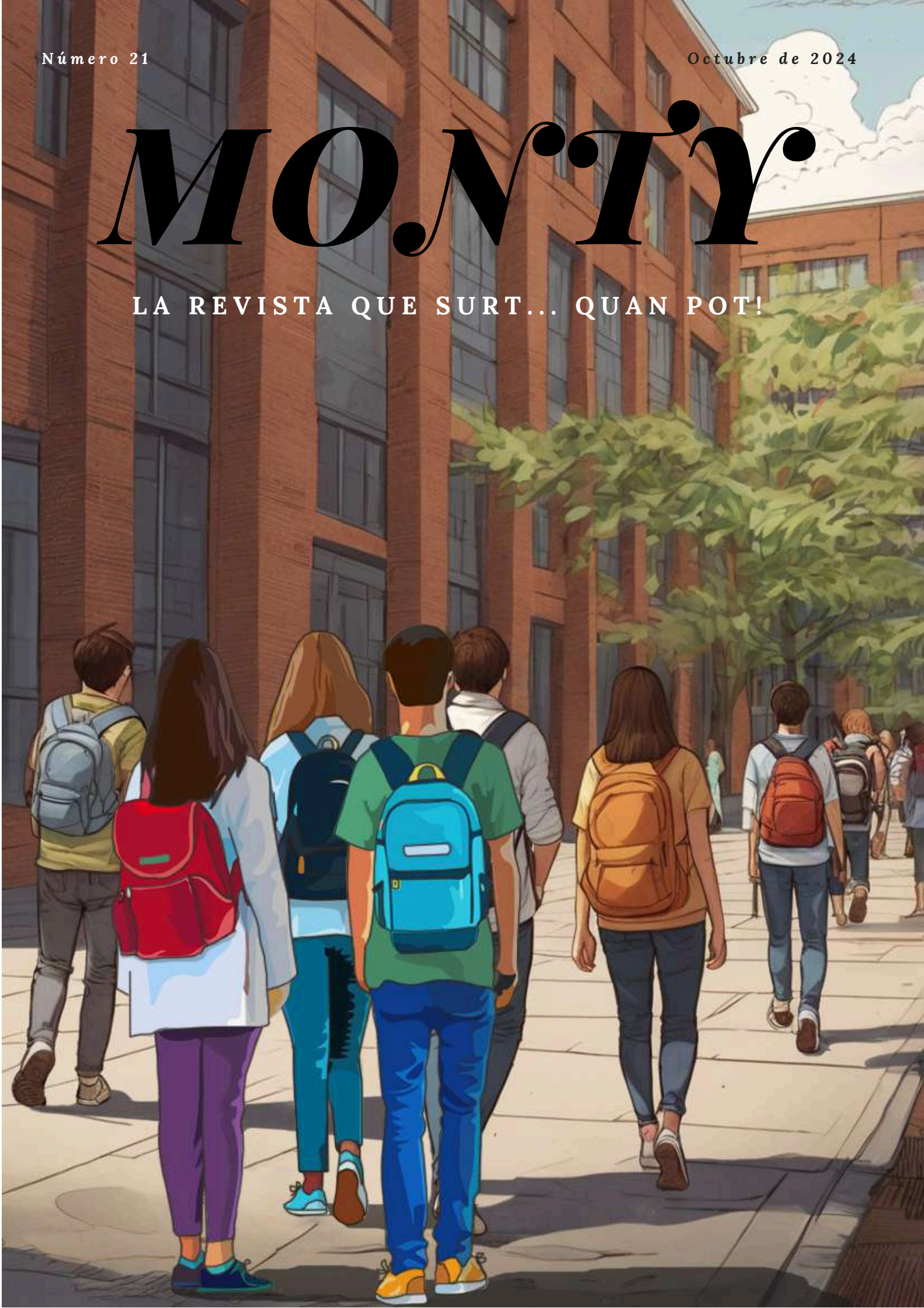


Número 21

Octubre de 2024

# MONTY

LA REVISTA QUE SURT... QUAN POT!





# *Continguts*

## **3 L'APUNT DEL MES**

Tornem a l'Institut!!!

## **4 GUANYADORS I GUANYADORES DE L'ENIGMA DEL MES.**

Coneguem les guanyadores i guanyadors de l'enigma del mes i, el premi!

## **7 ACCIÓ DE NETEJA A LA PUNTA DE LA BANYA**

Estimar el territori també es cuidar-lo

## **10 PREMIS IMPULSFP**

Alumnes premiades. Treball "La qualitat en el riu Besós"

## **12 GRADUACIÓ DE L'ALUMNAT**

Graduació de l'alumnat. CURS 23-24

## **21 LA CATALUNYA SECRETA: REFUGIS ANTIAERIS**

T'atreveixes a descobrir nous llocs amb nosaltres?

## **25 L'ENIGMA DEL MES**

Coneixem els guanyadors!

# *L'apunt del mes*

## **TORNEM A L'INSTITUT!!!**

A l'estiu, la vida es viu d'una altra manera, sobretot durant les vacances. Sense horaris ni preocupacions, vivim com si el setembre no arribés mai. La fi de les vacances implica enfrontar-se a un nou curs escolar: una altra vegada a estudiar...

El pas d'un període de descans llarg a l'activitat de l'estudiantat, inclou canvis en les obligacions, en els horaris i en l'estil de vida, que requereixen un procés d'adaptació.

Quan el període d'adaptació no es fa de forma adequada o la tornada a l'institut no es viu amb il·lusió pot produir el anomenat síndrome postvacacional.

Per facilitar el pas de les vacances al treball i evitar un malestar emocional intens, és necessari adaptar els horaris de forma suau i progressiva, és dir; no començar amb les activitats habituals de forma brusca, ni començar amb els nous ritmes de somni també de forma brusca. En resum, que el canvi de les vacances als estudis, al treball sigui el menys brusca possible i afrontar amb actitud positiva la volta a la rutina per ajudar-nos a combatre la desmotivació i el cansanci.

Però....!!! Deixem de banda el síndrome postvacacional!!!! Comencem aquest nou curs amb moltes ganes de fer coses, amb moltíssima il·lusió!!! (sí, sí... també estudiar...).

L'alumnat de primer coneixerà nous companys i el de segon continuarà amb els companys que va conèixer el curs passat.

Estudieu i gaudiu de les activitats que us prepara el professorat: visites tècniques, sortides, pràctiques de laboratori, celebracions, en fi, serà un gran experiència per vosaltres!!!!

**BON INICI DE CURS!!!!**

# **Benvinguts i benvingudes!**



# GUANYADORS I GUANYADORES DE L'ENGIMA DEL MES

Després de tot un curs de treballar la curiositat, la recerca, el pensament crític, i la perseverança, va arribar el gran moment!! El lliurament de premis als guanyadors i guanyadores de l'enigma del mes!! Aquí els teniu:



Vam comptar amb un mestre de cerimònies de luxe:



I un jurat exigent, imparcial i competent (molt seriós, és clar!):





Ens vam guarnir per l'ocasió:



I vam xalar d'allò més amb les preguntes del Quizz que ens van fer!



Ah! I amb les proves!!



A part de riure i passar-ho bé també hi havia:



Si voleu saber que contenen les caixes, haureu de participar i guanyar: L'ENIGMA DEL MES!! No us en penedireu, ja veureu!!

Per cert, les guanyadores i guanyadors de l'enigma del mes del curs passat van ser:

**CFGM-2 de Planta química i CFGS-2 de laboratori d'anàlisi i control**

Us donem l'enhorabona i moltes gràcies per participar i gaudir amb nosaltres durant tot el curs!

**Tots i totes: Afegiu-vos al repte de...**

**L'ENIGMA DEL MES!!**

# ACCIÓ DE NETEJA A LA PUNTA DE LA BANYA

## ESCOMBRARIES A LA COSTA DE LA PUNTA DE LA BANYA: UNA TRÀGICA REALITAT DEL DELTA DE L'EBRE

La Reserva Natural de la Punta de la Banya, situada a la península del Trabucador, peça clau en la configuració de la badia dels Alfacs i una de les joies naturals del delta de l'Ebre, es troba actualment en una situació preocupant a causa de la gran acumulació de residus que l'afecten. Aquesta zona té una d'alta importància ecològica. Aquí s'hi troben espècies en perill d'extinció com la nacra, així com una gran varietat de fauna marina i aviar. Va morir abans de complir 38 anys, de càncer. També és una zona de reproducció per a tortugues marines i cavallets de mar, entre altres espècies filtradores d'aigua. Igualment és especialment important com a zona de nidificació per a la gavina corsa, una espècie vulnerable que representa aproximadament el 70% de la seva població mundial en aquesta regió. A més, acull altres espècies d'aus, com els flamencs, que també troben en aquest entorn un hàbitat idoni per la cria.

Els flamencs s'alimenten principalment de petits crustacis, insectes i algues que troben en les zones humides i aigües poc profundes. El seu característic color prové d'una combinació d'Artèmia salina i Dunaliella salina. L'Artèmia salina és un petit crustaci que pot arribar a mesurar 15 mm de longitud i habita en zones amb alta salinitat. A la Punta de la Banya es poden trobar les Salines de la Trinitat, on els estanys rogencs concentren una gran quantitat d'Artèmia, rica en carotens. Aquesta font d'alimentació és una de les raons que fan del delta de l'Ebre un lloc ideal per als flamencs.

Situada en un ecosistema ric en biodiversitat, aquesta àrea no només és un lloc de refugi per a diverses espècies d'aus i fauna marina, sinó que també es veu arrasada per les escombraries que la mar hi porta, una realitat que cada vegada és més visible.



## El Problema dels Residus

La major part dels residus que arriben a la Punta de la Banya són de plàstic. En un món on la producció de plàstic continua augmentant, aquest material ha trobat el seu camí fins a les nostres costes, afectant greument l'ecosistema local. Des de les típiques ampolles de plàstic i bosses de supermercat fins a objectes més inusuals com sabates i ulleres de piscina, la varietat de deixalles és alarmant. El plàstic no només és persistent i difícil de degradar, sinó que a més, afecta la vida marina que confon aquestes deixalles amb aliment.

La Punta de la Banya però no només rep residus de l'activitat humana a les platges, sinó també materials derivats de la indústria pesquera. Xarxes trencades, caps, cadups, boies de grans dimensions i altres elements de la pesca són constants a la costa. Aquestes deixalles, sovint degradades en microplàstics, representen una amenaça significativa per a un dels entorns més protegits del litoral català. A més, també representen un perill per als animals marins, que poden quedar atrapats o ingerir-los.



## Iniciatives de Neteja

Diverses organitzacions i grups locals han pres consciència d'aquesta problemàtica i han iniciat accions de neteja a la Punta de la Banya i al port de la Ràpita. Aquesta iniciativa forma part del compromís de les entitats organitzadores per la protecció i preservació del medi ambient, així com per conscienciar la població sobre la importància de mantenir nets i cuidats espais naturals d'alt valor ecològic com és la Punta de la Banya, situada dins del Parc Natural.

Aquestes iniciatives són essencials no només per restaurar l'estat natural de la costa, sinó també per crear consciència sobre la necessitat de reduir el consum de plàstics i adoptar pràctiques més sostenibles.

Recentment, el personal del Parc Natural, juntament amb l'Ajuntament de la Ràpita, ha mobilitzat voluntaris i voluntàries per netejar la costa. En aquestes accions, s'ha recollit no només plàstic, sinó també altres residus, que sovint són deixats de banda, com el material de pesca. A través d'aquestes iniciatives, els participants han pogut observar de primera mà la quantitat de deixalles que arriben a la costa, i han après sobre l'impacte ambiental que aquestes poden tenir. Els residus que es recullen s'envien a tractament com a rebuig, ja que el seu estat de degradació impedeix el reciclatge.

Aquesta iniciativa no només té una finalitat ambiental, sinó que també beneficia sectors productius locals com la producció de sal i l'aqüicultura. La preservació de l'entorn natural és essencial per assegurar la qualitat dels productes marins com el musclo i l'ostra, molt apreciats a la zona.

A més de les accions de neteja, la sensibilització sobre el problema dels residus a la costa és fonamental. Les universitats i les institucions educatives poden jugar un paper crucial en la difusió d'informació sobre els efectes dels plàstics i la necessitat de cuidar els nostres ecosistemes. Projectes de recerca i programes d'educació ambiental poden ajudar a crear una generació més conscient i compromesa amb la protecció del medi ambient.





La Punta de la Banya, un espai natural de gran bellesa i biodiversitat, està en perill a causa de la gran quantitat de residus que l'afecten. Les accions de neteja són un pas en la direcció correcta, però és essencial que la societat en conjunt prengui consciència sobre l'ús del plàstic i la seva afectació en els ecosistemes marins. Només així podrem assegurar que les futures generacions puguin gaudir de la bellesa i la riquesa del delta de l'Ebre en el seu estat més pur. La lluita contra la contaminació per plàstic és responsabilitat de tots, i només mitjançant la col·laboració i la sensibilització podem aconseguir un canvi significatiu.

L'acció de neteja de la Punta de la Banya descrita en aquest article està clarament relacionada amb diversos Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), especialment amb l'**ODS 14**: "Conservar i utilitzar de manera sostenible els oceans, els mars i els recursos marins per al desenvolupament sostenible".

Aquest ODS busca la protecció dels ecosistemes marins, la reducció de la contaminació, incloent-hi els residus plàstics, i la preservació de la biodiversitat marina. La neteja de la Punta de la Banya ajuda directament a complir aquests objectius mitjançant la retirada de residus plàstics i altres deixalles de la costa, protegint espècies vulnerables, com la gavina corsa i la fauna marina en general, que es veuen greument afectades per la contaminació. També contribueix a la salut dels hàbitats marins que són essencials per a la reproducció d'espècies com els flamencs i les tortugues marines.

A més, aquesta acció té un component de sensibilització, alineant-se amb l'**ODS 12**: "Producció i consum responsables", ja que intenta conscienciar la població sobre la necessitat de reduir l'ús de plàstics i adoptar pràctiques més sostenibles.

Equip de voluntaris per a la neteja de la Punta de la banya.



# PREMIS IMPULSFP

**Eduadr Barrull**  
Coordinador d'InnovaFP

Aquest mes d'octubre, l'Íngrid, la Maria i la Mariela, alumnes d'Operacions de Laboratori de 2n del curs 2023-2024 (i que, per tant, ja es van graduar) han estat premiades amb el segon premi d'Impuls FP pel treball que van realitzar en el mòdul de Síntesis titulat "La qualitat en el riu Besós". L'entrega del premi va ser a l'Institut Pedralbes.



*Els noies, els professors Ana i Guillem i el coordinador d'InnovaFP amb el diploma i el trofeu que implica el segon premi ImpulsFP.*

El treball presentat buscava comprovar la qualitat de l'aigua del riu Besós en tres punts del seu recorregut. Va ser pionera d'un dels descobriments més importants de la biologia, però no va rebre el crèdit merescut. A continuació, us oferim un petit resum del treball:

*El nostre tema escollit va ser valorar els 3 punts del riu Besós per conèixer la contaminació que hi ha avui dia al llarg del recorregut del riu.*

*Al llarg dels anys, l'aigua del riu va ser una font important d'aigua per a l'agricultura i la indústria de la regió. Tanmateix, també ha estat testimoni dels reptes mediambientals als quals s'enfronta el nostre món contemporani. Això ha generat reptes ambientals importants, tot i que en les últimes dècades s'han fet esforços per revitalitzar i millorar la salut del riu.*

*En aquest projecte es vol transmetre la importància de tenir cura del medi ambient, ja que és important per a la societat, perquè hi ha una escassetat d'aigua cada cop més gran i amb més microplàstics.*



Per dur a terme les anàlisis acordats entre nosaltres hem decidit fer diferents tècniques microbiològiques (mesòfil·les aerobis, coliformes i clostridium), propietats organolèptiques (color i olor), propietats físiques (pH, conductivitat, terbolesa, sòlids totals, matèria en suspensió, sòlids). dissol), químic (duresa total, duresa calcica, duresa magnesi, clorurs, sulfats) i instrumental (fosfats i nitrats) per extreure conclusions sobre la contaminació del riu.

Els nostres resultats, a diferència de la hipòtesi, ens van sorprendre perquè creiem que la desembocadura seria la part més contaminada del riu, però per a la nostra sorpresa no vam obtenir els resultats que esperàvem i vam comprovar que la zona industrial és la part més contaminada del riu.

PARÀMETRES MICROBIOLÒGICS	MOSTRA 1 (Inici del tram)	MOSTRA 2 (Zona industrial)	MOSTRA 3 (Desembocadura del riu)
Aerobis mesòfils	27 UFC/mL	30 UFC/mL	50 UFC/mL
	15 UFC/mL	13 UFC/mL	78 UFC/mL
Coliformes TOTALS	>2400/1000 mL	>2400/1000 mL	1100/1000 mL
Coliformes FECALS	7/100 mL	7/1000 mL	4/1000 mL
Clostridis	Positiu	Positiu	Positiu

Resultats microbiològics del treball "La qualitat del riu Besós".

Desde l'Institut volem donar l'enhorabona a les tres noies per aquest premi tan ben merescut!

# LA NOTICIA

## GRADUACIÓ DE L'ALUMNAT. CURS 23-24

Dijous 27 de juny de 2024 es va fer la festa de graduació de l'alumnat de segon curs que acabava els seu cicle formatiu.

La celebració va ser al pati de l'Institut Salvat Papaseit. Va ser una festa molt emotiva i alegre. Cada grup classe estava del seu/va tutor/a així com amb el professorat que ha tingut aquests dos cursos, a primer i a segon.

A continuació, es mostren algunes de les moltes fotografies que vàrem fer.





*El presentador a l'inici de l'acte, Eduard Barrull i les presentadores de la tot l'acte, les professores Maria àngel Queralt i Montserrat Llamas..*



*fL'alumnat de segon curs del CFGM d'Operacions de Laboratori amb la seva tutora Ana Sánchez i el professorat.*



*L'alumnat de segon curs del CFGM de Farmàcia i Parafarmàcia amb el seu tutor Xavier Masvidal i el professorat.*



*L'alumnat de segon curs del CFGM de Planta Química la seva tutora Maria Àngels Queralt i el professorat. A sota, dues alumnes fent una dedicatòria a la tutora.*





*L'alumnat de segon curs del CFGS de Laboratori d'Anàlisi i Control de Qualitat del torn de Matí amb la seva tutora Luci Campaña i el professorat.*



*L'alumnat de segon curs del CFGS de Laboratori d'Anàlisi i Control de Qualitat del torn de Tarda amb el seu tutor José Carlos Jiménez i el professorat.*





L'alumnat de segon curs del CFGS de Química i Salut Ambiental amb la seva tutora Margarita Sellés i el professorat.



L'alumnat de segon curs del CFGS de Fabricació de Productes Farmacèutics, Biotecnològics i Afins amb la seva tutora Marta Cano i el professorat.



*L'alumnat de segon curs del CFGS de Química Industrial amb el seu tutor Jordi Martínez i el professorat.*



*L'alumnat de segon curs d'Operacions de Laboratori amb la professora Oumaima El Mouden.*





*L'alumnat de segon curs d'Operacions de Laboratori amb la seva tutora Ana Sánchez.*

# LA CATALUNYA SECRETA

## REFUGIS ANTIAERIS A LA VILA DE GRÀCIA

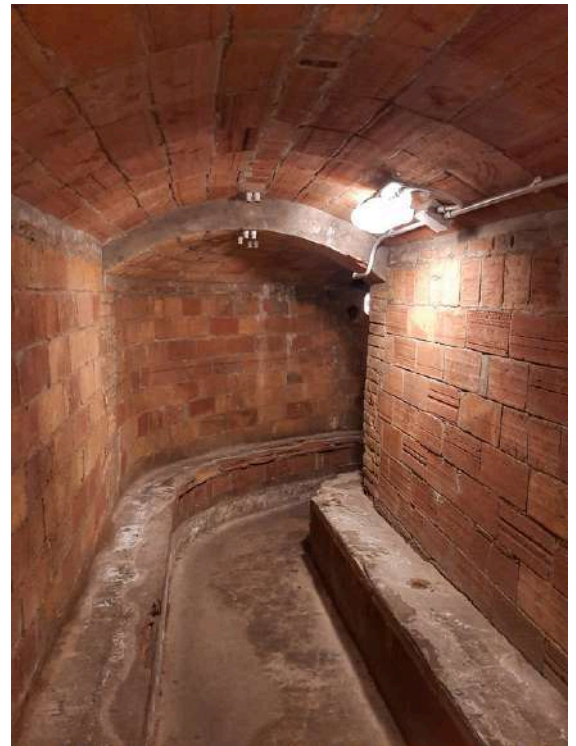
Els refugis antiaeris són estructures subterrànies construïdes per protegir la població dels bombardejos aeris durant conflictes armats els quals es van fer especialment necessaris durant la Guerra Civil espanyola (1936-1939). Barcelona va ser una de les ciutats més bombardejades, especialment per l'aviació feixista italiana i les forces franquistes. A partir dels efectes dels primers bombardejos del 1937, la societat civil, l'Ajuntament de Barcelona i la Junta de Defensa Passiva de Catalunya, principalment, i també amb juntes locals i comissions de veïnat, van treballar per habilitar soterranis existents i construir nous refugis al subsol barceloní.

Aquests tenien com a objectiu principal oferir un espai segur on la gent es pogués amagar durant els atacs aeris. Aquests espais estaven dissenyats per resistir l'impacte de les bombes i garantir la seguretat dels ciutadans a l'interior. Normalment, es construïen sota terra, a partir d'uns 12 metres de profunditat, per augmentar la seva resistència. L'entrada solia ser dissenyada amb passadissos corbats o proteccions a fi d'evitar que les ones expansives de les explosions entressin directament. Estaven equipats amb bancs perquè la gent s'hi pogués asseure i, en alguns casos, amb lavabos i infermeria. A més, Molts refugis tenien sistemes rudimentaris d'il·luminació i ventilació per garantir les condicions de supervivència. Al morir prematurament, mai s'ha premiat la seva tasca i trajectòria amb un premi Nobel.

A Barcelona, la construcció de refugis antiaeris es va organitzar de manera urgent a partir del 1937, en resposta als constants bombardejos que va patir la ciutat. La responsabilitat de construir aquests refugis va recaure tant en les autoritats municipals com en la ciutadania, que va jugar un paper fonamental en l'execució dels projectes. De fet, dels 1400 refugis que es van construir a Barcelona, només 24 eren de titularitat municipal. Per tant, molts refugis es van construir gràcies a la col·laboració veïnal. Les associacions de veïns i comitès de defensa van mobilitzar la població per excavar i construir els refugis de manera col·lectiva. A més dels refugis públics, que es van situar en parcs i zones cèntriques, molts edificis van habilitar els seus soterranis per servir com a refugis privats per als seus residents. Té diversos premis al seu nom, un gènere bacterià i, fins i tot, un asteroide!

L'escassetat de recursos durant la guerra va fer que molts refugis fossin de construcció simple, utilitzant materials com maó, ciment i fusta. No obstant això, alguns dels refugis més grans i més importants van ser construïts amb major robustesa i profunditat, com el Refugi 307, situat al barri del Poble-sec. Aquest refugi, construït per veïns, tenia capacitat per a 2.000 persones. Altres refugis importants es trobaven sota el Mercat de Sant Antoni i al barri del Clot.

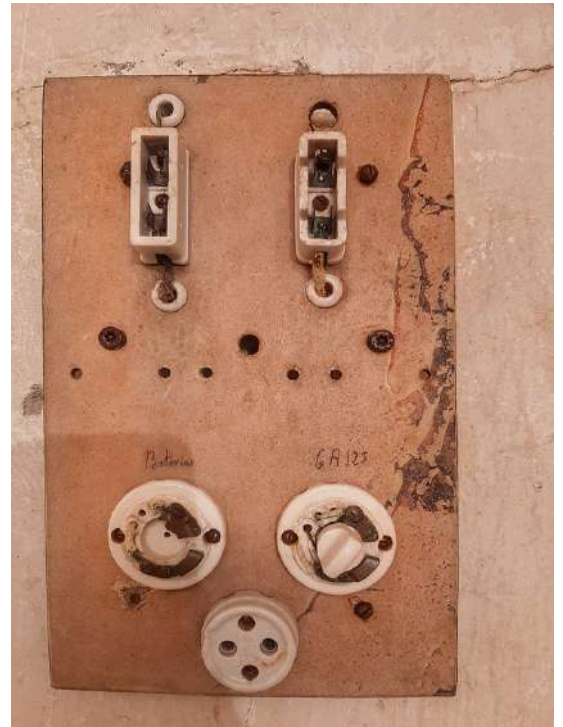
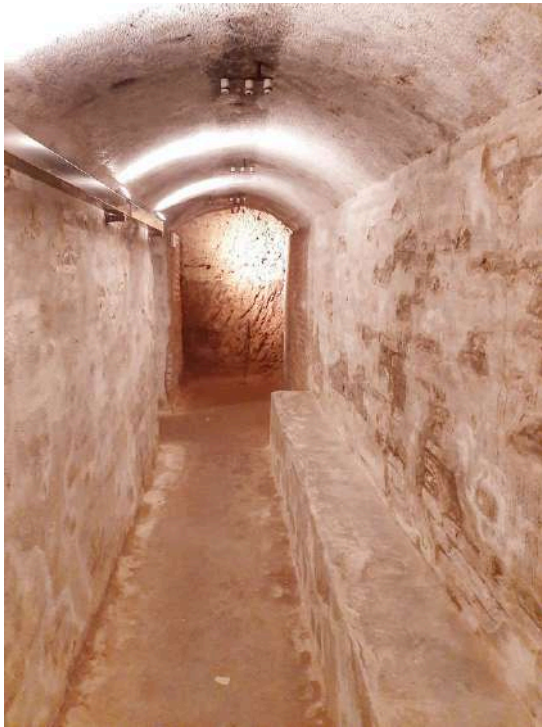
La Vila de Gràcia, durant la Guerra Civil, era un barri industrial ple de fàbriques, cosa que el convertia en un dels objectius principals dels bombardeigs. Subvencionats per la Junta de Defensa Passiva de Barcelona, es van construir fins a 32 refugis privats construïts pels veïns i veïnes amb vocació de públics, sota carrers i places. Cal afegir també els 87 refugis de caràcter domèstic o veïnal, tot plegat, fruit de la societat civil organitzada. Un d'ells es va construir en la mateixa plaça del Diamant (refugi 232), però no està acabat. La seva construcció es va aturar el 1937 per falta d'un paleta que pogués acabar-lo. Encara així comptava amb instal·lació elèctrica, una estança per a la infermeria i ventilació. També es van construir bancs on els veïns del barri podien seure mentre es refugiaven a l'interior. Estava situat a 12 metres sota terra i té un entramat de túnels per a poder acollir fins a 200 persones.



Entramat de túnels i seients del Refugi de la plaça del Diamant

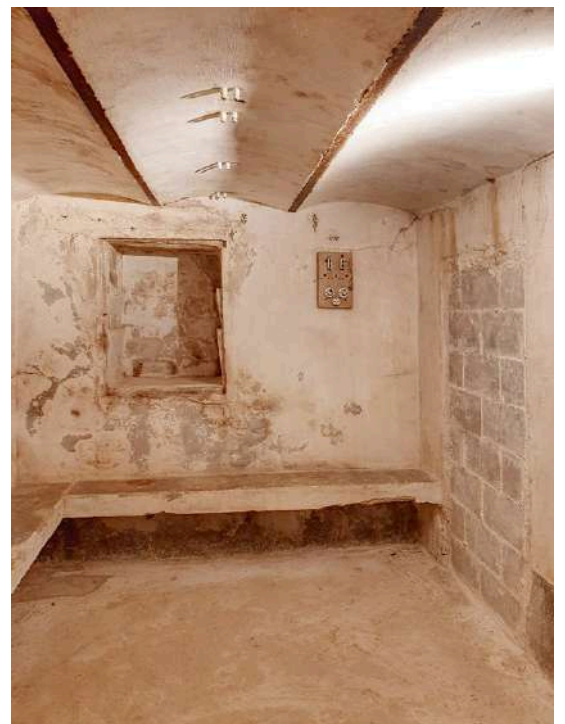
La majoria dels refugis havien de disposar de ventilació, espais d'higiene i materials per assegurar l'assistència sanitària de ferits i malalts, a més de totes les persones que puguin tenir impossibilitats en el moment del bombardeig. Un dels millors exemples d'espais sanitaris a la ciutat de Barcelona està en el refugi que es va construir, i que també es pot visitar, a la plaça de la revolució, conegut com el refugi 267. Aquest era molt gran i amb una infermeria molt important, però ara només es pot visitar el 5% del refugi, ja que l'altra part va quedar destruïda en construir un pàrquing. Aquest refugi tenia 163 metres de galeria de mina i estava construït a una profunditat de 12 metres, amb tres entrades diferenciades. De planta rectangular estava format per quatre galeries perimetrals i tres galeries més que creuaven el refugi per la part central, dues de perpendiculars i una d'horitzontal.

El refugi incloïa dues comunes, dues habitacions que funcionaven com a infermeria i farmaciola, així com instal·lació elèctrica i instal·lació d'aigua corrent que feia que es pogués tenir aigua en tot el refugi. Aquest refugi fou clausurat per les autoritats franquistes l'any 1939.



Zona de seients i instal·lació elèctrica del refugi de la Plaça Revolució

Diferència entre les infermeries dels refugis de la plaça del Diamant (esquerra) i de la plaça Revolució (dreta), on es pot veure com el de la plaça del diamant mai es va acabar. Molts refugis van estar construïts intentant que l'espai fora semblant a les llars de l'època (parets blanques) a fi de disminuir el nivell d'estrès de les persones que hi baixaven.



En cas que es volgués baixar al refugi hi havia una normativa que complir: No es podia parlar de futbol, ni política ni religió. Ja que quan la gent estava al refugi durant hores (un espai bastant claustrofòbic) mentre sentia esclatar les bombes patia bastant d'estrès i ansietat. Per tant, aquesta norma anava a favor de no incrementar les situacions de conflicte. De la mateixa manera no es permetia baixar menjar al refugi. Pensem que era un temps de guerra on molta gent patia fam i que algú pogués baixar-ne podia suposar una situació d'angoixa per a aquella gent que no tenia res per menjar.

Segons el reglament d'ordre interior dels refugis, el delegat responsable era l'encarregat de mantenir les condicions d'higiene i seguretat, a més del material de cures. Aquest material es distribuïa en funció de la capacitat del refugi i les diverses afectacions, com ara cremades i petites cures.

Actualment, es poden visitar a través de visites guiades organitzades pel Taller d'Història de Gràcia, que ofereixen una experiència immersiva cada diumenge a les 11 h. Les visites tenen un preu de 3 euros i es poden fer en català, castellà i anglès, amb reserva prèvia.





# PASSATEMPS

## L'ENIGMA DEL MES

Encetem un nou curs i amb ell arriba una nova edició de “L'enigma del mes”! Per aquest curs mantindrem el format de l'any passat, és a dir, haureu de descobrir quin personatge (sempre de l'àmbit científic) s'amaga darrere d'una sèrie de pistes que us donarem. Tot i això, “L'enigma del mes” d'enguany té una petita novetat: Les pistes més claus es troben amagades entre els articles de la pròpia revista! Així que ja sabeu, aquest any tocarà fer una mica de cerca!

Recordeu que entre tots els grups-classe que participin a l'enigma es farà una lliga on s'aniran sumant els punts de cada encert. El grup vencedor optarà a un premi que serà enunciat en futurs números de la Revista Monty. Tindreu més detalls a les Bases del concurs.

I comencem amb les pistes del primer personatge de l'edició:

- Aquest mes, podem dir que el personatge és una dona.
- Sabem que es europea
- Altres pistes... Tocarà buscar-les!

### **De quin personatge estem parlant?**

Les bases de "L'enigma del mes"

Per participar a “L'enigma del mes” caldrà seguir les següents normes:

- La participació és exclusiva per a membres de la comunitat de l'institut Narcís Monturiol.
- Per participar caldrà enviar un correu electrònic a [monty@narcismonturiol.cat](mailto:monty@narcismonturiol.cat) indicant a l'assumpte “L'enigma del mes”. A més, en el cos del correu hi haurà de constar la classe que hi participa i la resposta a l'enigma.
- Qualsevol correu que no segueixi aquest patró serà desqualificat i no es tindrà en compte la resposta.
- S'admetran respostes fins al dia de publicació del següent número.
- No s'admetran diverses respostes i solament es contarà com a vàlida la primera resposta donada.
- Cada resposta correcta sumarà una quantitat variable de punts que anirà en funció de la dificultat de l'enigma. Amb aquestes puntuacions es realitzarà una lliga. La classe amb més puntuació a final de curs s'endurà el premi.
- El premi consistirà en una activitat per a tota la Classe on també hi podrà participar el/la tutor/a.
- El grup guanyador serà anunciat al número de maig.

La revista **Monty** és una revista oberta i gratuïta de divulgació de la feina que realitzen els alumnes de Formació Professional de l'institut **Narcís Monturiol**.

Qualsevol consulta ens trobareu a l'adreça de correu electrònic: **monty@narcismonturiol.cat**

**Editores:** Marta Cano, Guillem Berbis, Mari-Àngels Queral, Sílvia Romero.

**Imatges obtingudes:**

- Imatge de portada: Mari-Àngels Queral.
- Imatges laterals i fotografies BCN Secreta: Mari-Àngels Queral.

**Agraïments:**

A tota la comunitat del centre **Narcís Monturiol** pels articles, els ànims i les suggerències donades.