

IV PREMI PÒSTERS DE SOSTENIBILITAT I DRETS HUMANS

PER A TREBALLS DE GRAU, POSTGRAU I MÀSTER DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



**PRESENTACIÓ DE PÒSTERS
FINS AL 14 DE JULIOL DE 2023**

Consulteu-ne les bases a:
www.solidaritat.ub.edu/premi-posters

Més informació: **Fundació Solidaritat UB** · 93 403 96 12 · solidaritatub@ub.edu

PÒSTERS PREMIATS

Universitat de Barcelona, 8 de novembre de 2023

INTRODUCCIÓ

Aquest dossier recull els treballs premiats al [IV Premi de Pòsters de Sostenibilitat i Drets Humans](#) de la Universitat de Barcelona, a què es poden presentar pòsters elaborats per estudiants de grau, postgrau o màster que contribueixin a divulgar les problemàtiques subjacents a l'[Agenda 2030](#), la protecció dels drets humans i la justícia global.

El Premi, convocat a través de la [Fundació Solidaritat UB](#) i l'[Institut de Desenvolupament Professional](#) (IDP-ICE) de la Universitat de Barcelona, distingeix pòsters que tractin algun dels objectius (ODS) o metes relatius a aquesta agenda.

Els pòsters presentats al Premi, que poden ser d'autoria individual o col·lectiva, han d'haver estat elaborats com a **treball d'assignatures o com a Treball Final**; s'han d'haver avaluat durant el curs 2022-2023 amb una **qualificació igual o superior a l'aprobat**, i han de comptar amb l'**aval del professor o professora** responsable de la matèria.

El Premi s'atorga a tres pòsters en qualsevol de les modalitats següents:

1. **Pòster de conceptes:** presentació de conceptes i marcs teòrics de la pròpia disciplina que contribueixen a la protecció i defensa de drets humans.
2. **Pòster de problemàtiques:** presentació que indaga en les causes de problemàtiques relacionades amb els ODS i manifestades en contextos locals, regionals, internacionals o mundials.
3. **Pòster d'alternatives:** presentació que mostra solucions o iniciatives de transformació impulsades en diferents contextos, per agents públics o privats sense ànim de lucre, per a la resolució de reptes globals.
4. **Pòster de recerca:** presentació d'una recerca desenvolupada des de la UB i que contribueix a algun ODS.
5. **Pòster que il·lustra aliances** de la universitat amb la societat per a la protecció i defensa de drets humans.

A criteri del jurat, també s'atorguen **accèssits o mencions especials**.

El jurat del Premi està format per persones expertes en sostenibilitat i drets humans de la UB, d'administracions públiques i d'entitats privades no lucratives: **Teresa Sauras**, delegada del rector per a la sostenibilitat; **Anabel Rodríguez**, directora de Serveis de Drets de Ciutadania de l'Ajuntament de Barcelona, i **Laura Rubio**, tècnica de Serveis i acompanyament a entitats de Lafede.cat - Organitzacions per a la Justícia Global.

Els **criteris de valoració** que estableixen les bases del Premi són els següents:

- **El rigor** de la informació presentada.
- **La inclusió d'elements gràfics i visuals** que en facilitin la divulgació.
- **La pertinència dels continguts exposats** per a l'assoliment d'Objectius de Desenvolupament Sostenible i la protecció dels drets humans.
- **La il·lustració de les interdependències** entre territoris, persones i medi, així com de les dinàmiques de poder que afecten l'accés als recursos i la governança.

PREMIS

En la quarta edició del Premi, el jurat ha seleccionat tres pòsters guanyadors, i s'han premiat 4 estudiants i 3 docents de 2 facultats:

Tractament d'efluents d'aigües residuals emprant clor activat per mitjà de radiació solar

elaborat per Ivan Díaz Redondo
amb la tutoria d'Alberto Cruz Alcalde
del Màster en Enginyeria Ambiental
de la Facultat de Química

La implementació de programes de cribatge de malalties infeccioses en la població immigrant

elaborat per Elena Català Cabello
amb la tutoria de Silvia Costa Abós
del Grau en Infermeria
de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut

AidNow: la herramienta esencial para prevenir lesiones no intencionadas y promover la seguridad infantil

elaborat per Cristina Ortega López i Julia Pearson Sanfeliu
amb la tutoria de Miguel Àngel Giménez Lajara
del Grau en Infermeria
de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut

VEREDICTE DEL JURAT

El jurat del IV Premi de Pòsters de Sostenibilitat i Drets Humans, convocat per la Fundació Solidaritat de la Universitat de Barcelona, es va reunir el 9 d'octubre de 2023 per deliberar sobre els pòsters presentats. Després de valorar-los, el jurat va acordar guardonar els tres pòsters següents: «Tractament d'efluents d'aigües residuals emprant clor activat per mitjà de radiació solar»; «La implementació de programes de cribatge de malalties infeccioses en la població immigrant», i «AidNow: la herramienta esencial para prevenir lesiones no intencionadas y promover la seguridad infantil».

El pòster «**Tractament d'efluents d'aigües residuals emprant clor activat per mitjà de radiació solar**» analitza l'eficàcia d'un mètode que aprofita la radiació solar per formar espècies reactives d'oxigen i clor, amb la finalitat d'eliminar els microcontaminants orgànics de les aigües residuals. L'ha elaborat Ivan Díaz Redondo, estudiant del màster en Enginyeria Ambiental de la Facultat de Química.

El jurat ressalta la capacitat de l'estudiant d'explicar de manera didàctica i amb un disseny de lectura fàcil una proposta tècnica de gran actualitat, si es té en compte la situació de sequera i la importància d'avançar en el tractament i la reutilització d'aigües residuals. Per al jurat, el treball està clarament vinculat a les necessitats de sostenibilitat i, en particular, a la meta 6.3 de l'Agenda 2030, dedicada a millorar la qualitat de l'aigua mitjançant, entre altres accions, la reducció a la meitat del percentatge d'aigües residuals sense tractar i l'augment considerable del reciclatge i la reutilització sense risc a escala mundial. A més, el jurat valora que l'estudiant determini l'eficàcia del mètode proposat i expliciti línies de treball futur per avaluar la viabilitat d'emprar-lo a gran escala.

El pòster «**La implementació de programes de cribatge de malalties infeccioses en la població immigrant**» avalua, mitjançant la revisió bibliogràfica, l'efectivitat dels programes de cribatge de malalties infeccioses en la població immigrant a Espanya. L'ha elaborat Elena Català Cabello, estudiant del grau en Infermeria.

El jurat destaca que l'estudiant aporta un contingut adequat, molt complet, ben explicat i valuós per posar en relleu la relació entre salut i desigualtats socials, així com per combatre l'estereotip que les persones migrants són portadores de malalties infeccioses. En aquest sentit, el jurat considera que el pòster explicita una qüestió de drets humans molt pertinent per assolir les metes 3.3 i 3.8 de l'Agenda 2030, que busquen, respectivament, posar fi a determinades epidèmies i malalties —com ara la SIDA, la tuberculosi, la malària o l'hepatitis— i aconseguir la cobertura sanitària universal. Així mateix, el jurat elogia la contextualització de la problemàtica, el plantejament de línies de treball molt precises i una presentació visual elegant, amable i entenedora.

El pòster «**AidNow: la herramienta esencial para prevenir lesiones no intencionadas y promover la seguridad infantil**» dissenya una aplicació destinada a proporcionar coneixement expert i educació per a la salut en l'àmbit de les lesions no intencionades, que representen una de les causes principals de mortalitat i morbiditat en la població infantil. L'han elaborat Cristina Ortega López i Julia Pearson Sanfeliu, estudiants del grau en Infermeria.

El jurat subratlla que les estudiants presenten una solució al problema, amb una introducció aclaridora, uns objectius precisos i un disseny que contribueix a comunicar els continguts. Igualment, el jurat aprecia que la proposta estigui relacionada amb la meta 3.2 de l'Agenda 2030, dedicada a posar fi a les morts evitables de nadons i infants menors de cinc anys, i lloa que la transferibilitat de l'eina permetria utilitzar-la en una àmplia diversitat de contextos. En tot cas, el jurat recalca que caldria garantir tant l'accés a la tecnologia —en situació de bretxa digital— com la sostenibilitat de l'aplicació al llarg del temps —preveient que se'n faran actualitzacions.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

TRACTAMENT D'EFLUENTS D'AIGÜES RESIDUALS EMPRANT CLOR ACTIVAT PER MITJÀ DE RADIACIÓ SOLAR

Ivan Díaz i Redondo*, Núria López i Vinent, Alberto Cruz i Alcalde, Carme Sans i Mazón

Departament d'Enginyeria Química i Química Analítica, Facultat de Química, Universitat de Barcelona, C/ Martí i Franqués, 1, 08028, Barcelona

*Contacte: idiazred7@alumnes.ub.edu

Advanced Oxidation Processes Engineering Group

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Les tecnologies actuals per al tractament d'aigües residuals no estan dissenyades per eliminar microcontaminants orgànics, motiu pel qual són necessàries alternatives com els **Processos Avançats d'Oxidació**. L'ús de la llum solar com a font de radiació ultraviolada és una opció atractiva que pot ajudar a reduir els costos d'operació en la implementació a gran escala d'aquesta família de tecnologies. 1,2,3

Per tant, l'objectiu principal d'aquest estudi és investigar l'eficiència d'un mètode que aprofita la radiació solar per formar espècies reactives d'oxigen i clor (radicals), amb la finalitat d'eliminar els microcontaminants orgànics de les aigües residuals.

Exemples de microcontaminants orgànics:

- ACMP
- DFG
- SMX
- TCEP

2 AGENDA 2030

Aquest treball es centra específicament en l'Objectiu 6: Aigua neta i sanejament.

Concretament en l'assoliment de l'Objectiu 6.3:

- De cara a l'any 2030, millorar la qualitat de l'aigua reduint la contaminació, eliminant l'abocament i minimitzant l'alliberament de productes químics i materials perillosos, reduint a la meitat el percentatge d'aigües residuals no tractades i augmentant considerablement el reciclatge i la reutilització sense riscos a nivell mundial.

3 MATERIALS I MÈTODES

Mescla de 25 microcontaminants en concentracions d'1 µg L⁻¹

Acarbamoil	Acetaminofen	Acetaminofen
Acetaminofen	Acetaminofen	Acetaminofen
Carbamazepim	Carbamazepim	Carbamazepim
Diclofenac	Diclofenac	Diclofenac
DFG	Fluoxetina	IBuprofem
Mefenac	Lidocaina	Mefenac
Metil paracetamol	Metilparacetamol	Sulfametoxazol
TCEP	Tramadol	Valproàtic
Verapamil		

Mostres de tres diferents aigües residuals analitzades

IO	WW1	WW2	WW3
DO	6,3	8,2	7,6
pH	8,2	8,2	7,6
MOD (mg Cl ⁻¹)	2,8	5,5	10,0
Albu (mg L ⁻¹)	0,073	0,145	0,214
CaCl ₂ (mg L ⁻¹)	89	185	240
NO ₃ (mg L ⁻¹)	15,4	20,7	15,0
NO ₂ (mg L ⁻¹)	0,28	0,56	0,20
O ₂ (mg L ⁻¹)	202	289	300
B ³⁺ (mg L ⁻¹)	0,29	0,57	0,10

Experiments duts a terme en la cambra de radiació solar SUNTEST CPS+

Preparació de mostres mitjançant extracció en fase sòlida

Anàlisi dels resultats experimentals

Condicions d'operació:

- Temperatura de la placa de refrigeració: 4,5 °C
- Temperatura de les aigües: 20 ± 2 °C
- Velocitat de l'agitador magnètic: 800 rpm
- Temps experimentals: 0, 15, 30, 60 i 120 min
- Tot l'interior de la cambra solar, com l'aire al seu voltant, depenent de la seva coloració amb un monitor de color negre per tal de prevenir la incidència de la radiació solar.

4 DISCUSSIÓ DE RESULTATS

Comparació de la degradació amb diferents concentracions de clor afegides en una mostra d'aigua residual.

Per una mateixa mostra d'aigua residual, s'ha pogut observar que l'eliminació de cada microcontaminant s'ha vist incrementada a mesura que s'augmenta la concentració de clor afegida. Aquest fet és degut a que com major sigui la concentració de clor, major és el nombre de radicals formats.

Comparació de la degradació en diferents mostres d'aigua residual amb una mateixa concentració de clor afegida.

Per una mateixa concentració de clor afegida, s'ha pogut observar que l'eliminació de cada microcontaminant s'ha vist incrementada a mesura que l'aigua residual presenta una menor contaminació. Aquest fet és degut a que com menor sigui la contaminació, menor és l'efecte segregant d'aquesta respecte als radicals que reaccionen.

Comparació de la degradació dels diferents microcontaminants amb i sense addició de clor

S'ha observat que la influència de la radiació solar sola és insuficient per degradar eficaçment els microcontaminants. El motiu d'aquestes observacions es deu principalment a la disparitat entre l'espectre d'absorció dels microcontaminants i l'espectre de radiació solar, així com als rendiments químics relativament baixos d'aquests compostos.

Tot i així, per a la majoria de microcontaminants, s'ha assolit una eliminació superior al 80 % al cap de 120 minuts, excepte per l'acetaminofen, el fluoxetina i el TCEP, que han estat els més persistents al llarg de tots els experiments.

5 CONCLUSIONS

- Aquest mètode que combina clor i radiació solar ha resultat eficaç per a eliminar la majoria dels microcontaminants analitzats, excepte per l'acetaminofen, el fluoxetina i el TCEP, que han estat els més persistents.
- La fotòlisi no té un efecte significatiu en l'eliminació dels microcontaminants, excepte pel diclofenac, que ha mostrat una major fotosensibilitat.
- S'ha obtingut una major eliminació dels microcontaminants per a majors concentracions inicials de clor.
- S'ha obtingut una major eliminació dels microcontaminants en les mostres d'aigua residual menys contaminades.

6 TREBALL FUTUR

Per acabar d'avaluar la viabilitat d'implementar aquest mètode a gran escala, caldrà:

- Realitzar una estimació econòmica dels costos d'operació i compararlos amb els d'altres processos actualment implementats.
- Avaluar la formació de subproductes i la seva toxicitat. A més a més d'analitzar les cinètiques de reacció i els mecanismes que hi intervien.

Referències:

- Kishimoto, Naoyuki, et al. "State of the art UV/Chlorine advanced oxidation processes: Their mechanism, byproducts formation, process variation, and applications." *Journal of Water and Environment Technology* 17.5 (2019): 302-315.
- Chan, Po Yee, et al. "A solar-driven UV/Chlorine advanced oxidation process." *Water Research* 46.17 (2012): 5672-5682.
- Cheng, Shuangshuang, et al. "Photochemical oxidation of PPCPs using a combination of solar irradiation and free available chlorine." *Science of the Total Environment* 682 (2019): 629-638.

LA IMPLEMENTACIÓ DE PROGRAMES DE CRIBRATGE DE MALALTIES INFECCIOSES EN LA POBLACIÓ IMMIGRANT



1 INTRODUCCIÓ

Des de finals del segle XX Espanya s'ha convertit en un país receptor d'immigrants. Representen el 11,3% de la població total.



Segons el model de determinants de la salut de Dahlgren i Whitehead, s'estima que un 80% d'aquests determinants es troben fora del sistema sanitari. Les desigualtats en salut deriven de les desigualtats socials.

Està demostrat que els immigrants no són portadors de malalties infeccioses sinó que estan exposats a molts factors de risc que els fan més vulnerables a patir-les.

3 METODOLOGIA

La cerca bibliogràfica s'ha dut a terme a partir de les paraules clau i els criteris d'inclusió i exclusió.

Les bases de dades utilitzades han estat PubMed, Cuiden, Scielo i CINAHL.

El gestor bibliogràfic utilitzat ha estat Mendeley.

PARAULES CLAU

Infectious disease
Screening
Effectiveness
Immigration
Nursing
Spain



OPERADORS BOOLEANS

"AND"
"OR"

5 DISCUSSIÓ

MALALTIA DE CHAGAS Només 3 comunitats autònomes disposen d'un protocol oficial

HEPATITIS C No totes les comunitats consideren els immigrants com a grups de risc

HEPATITIS B HEPARJOC: estratègia efectiva de cribratge i educació sanitària

VIH 1 de cada 5 immigrants han patit alguna barrera per accedir als serveis sanitaris

ESTRONGILODIASI La prova serològica és més efectiva que les tècniques parasitològiques

EFFECTIVITAT DELS PROGRAMES

EL ROL INFERMER

En un estudi transversal es va demostrar que només un 44,1% dels professionals sanitaris han rebut formació en l'atenció als immigrants

2 OBJECTIUS

GENERAL

Analitzar la implementació de programes de cribratge de malalties infeccioses en la població immigrant a Espanya.

ESPECÍFIC

Identificar l'efectivitat dels programes de cribratge en la població immigrant

ESPECÍFIC

Analitzar el rol infermer en la implementació de programes de cribratge.

4 RESULTATS

Després d'una revisió crítica s'han seleccionat 18 publicacions.

Articles de revisió



Articles originals

6 CONCLUSIONS

Els protocols actuals a Espanya no responen a les necessitats del col·lectiu immigrant i no resulten efectius.

Els programes de cribratge més efectius són les intervencions comunitàries com HepClink o HeparJoc.

El rol infermer en els programes de cribratge no està ben definit. Aplicar intervencions infermeres des d'una perspectiva transcultural seria clau per millorar l'atenció a la població immigrant.

PLA DE DIFUSIÓ



Dipòsit digital Universitat de Barcelona



Revista "Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica"



17è Congrés Mundial de Salut Pública

BIBLIOGRAFIA



AidNow

LA HERRAMIENTA ESENCIAL PARA PREVENIR LESIONES NO INTENCIONADAS Y PROMOVER LA SEGURIDAD INFANTIL

JULIA PEARSON SANFELIU Y CRISTINA ORTEGA LÓPEZ
Salud Digital



Figura 1. Logotipo de la App



QR video prototipo aplicación AidNow

INTRODUCCIÓN

Las lesiones no intencionadas (LNI) representan una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en la población infantil y se estima que la mayoría de ellas son prevenibles.

"Aid"= Ayuda + "Now"=Ahora mismo → AidNow

Brindar apoyo a los cuidadores y personas a cargo de niños en el abordaje de las LNI y otras situaciones de salud.

OBJETIVOS

General

- Crear una herramienta en forma de aplicación móvil para dar apoyo en el abordaje de las LNI y otras situaciones de salud infantil

Específicos

- Aportar conocimiento sobre procesos de salud fomentando el paciente experto
- Disminuir la morbimortalidad y la incidencia de las LNI
- Reforzar la EpS
- Disminuir la carga asistencial de los servicios de urgencias

¿QUÉ OFRECEMOS?

AidNow



Figura 2. Pantalla principal AidNow

La aplicación que te brinda apoyo en situaciones de emergencia infantil

- Interfaz intuitiva
- Interactividad
- Contenido detallado y actualizado
- Disponible en: Catalán, Español e Inglés
- Educación para la Salud (EpS)
- Promoción y prevención



Figura 3. Pantalla protocolo AidNow

Funcionalidades y características

- Principales accidentes infantiles según edad
- Botón de llamada directa al 112 en todas las pantallas
- Recursos visuales y auditivos
- Estructura protocolizada
- Foro de contacto profesional y comunitario
- Información para la correcta actuación

ESTUDIO DE MERCADO

POBLACIÓN DIANA

- Para individuos de cualquier edad
- Padres/madres, familiares, tutores y cuidadores
- Personal sanitario

COMPETENCIA

- Cursos de primeros auxilios
- Apps:
 - BSA Appdiatria
 - Cruz Roja
 - Baby and child first aid (Cruz Roja Británica)

¿EN QUÉ NOS DIFERENCIAMOS?

- 1 • Enfoque en pediatría, no generalizado, destinada a padres y cuidadores
- 2 • Herramienta que destaca por su calidad, facilidad y utilidad + fácil acceso
- 3 • Revisada periódicamente
- 4 • No requiere acceso wifi
- 5 • Educación sanitaria de prevención y promoción de la salud

PLAN DE NEGOCIO

INDICADORES DE IMPACTO ECONÓMICO

- Impacto económico positivo
- ↓ Costos sanitarios
- ↓ Carga asistencial

EQUIPO

- Equipo de contenido (Sanitarios)
- Equipo de desarrollo
- Equipo de marketing y otros

PRESUPUESTO

- 67.631,5 € (Recursos humanos + recursos materiales + contingencia)

FINANZAS

- Ingresos
 - Publicidad
 - Colaboraciones y patrocinios
 - Cursos relacionados

MODELO DE NEGOCIO

- Disponible en:
- App GRATUITA en su totalidad
- Marketing
 - Redes sociales, foros y grupos
 - Difusión de contenido en redes

