



Newsletter

Interreg
Sudoe



Julio 2018

sudoenanodesk.europeanprojects.net

EN ESTA NEWSLETTER

NanoDESK - Nuevas herramientas tecnológicas y de formación para el sector de los plásticos del suroeste de Europa: más de 6.500 empresas, la mayoría de ellas PYMEs con recursos financieros limitados

Dificultades

- Altos costes de producción
- Ausencia de información sobre toxicidad y ecotoxicidad de NMs
- Falta de transferencia de conocimiento de las grandes compañías a las PYMESs, lo que fuerza altas inversiones en I+D
- Nuevos requisitos legales aplicables a los materiales plásticos nanoestructurados, así como restricciones en el uso de los mismos

NanoDESK ayuda...

- innovando en los productos y fortaleciendo la internacionalización
- fomentando la competitividad de las PYMEs, haciendo que su producción esté basada en la innovación, para crear así plásticos con alto valor añadido
- poniendo a disposición de las PYMEs modelos computacionales para la evaluación del riesgo dentro del marco legal europeo, con la consiguiente reducción de costes en seguridad y salud
- crecimiento en el mercado y ampliación del abanico de aplicaciones de los plásticos nanoestructurados

Sobre NanoDESK

NanoDESK es un proyecto Interreg SUDOE de tres años que se extiende desde junio de 2016 a mayo de 2019 y se centra en la promoción de la nanotecnología para apoyar el desarrollo de materiales plásticos con un rendimiento atractivo. El proyecto NanoDESK tiene como objetivo contribuir a fortalecer el sector del plástico europeo y el uso seguro de los nanomateriales (NMs)



3º día de transferencia

Tuvo lugar en mayo de 2018, en las instalaciones del CEMES – CNRS en Toulouse (Francia)

Próximo evento:

Tarragona, noviembre de 2018

Divulgación en las redes sociales



Actividad & evolución

Con el fin de obtener la mayor visibilidad posible para el proyecto, se está actuando en las redes sociales, facilitando así a las empresas y usuarios de cualquier tipo el acceso a las últimas noticias y lanzamientos de NanoDESK

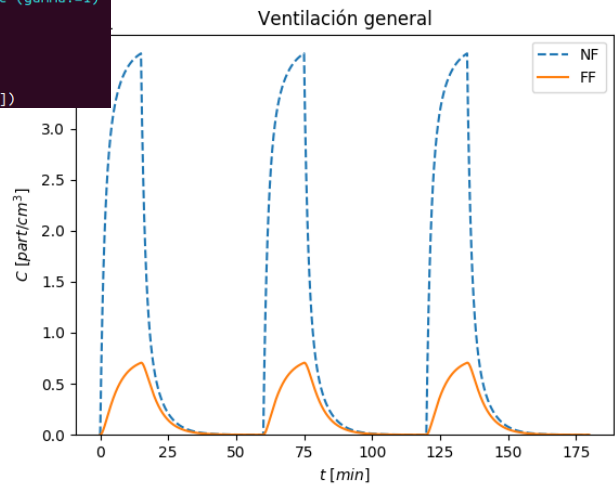
Modelos de exposición – Plataforma NanoDESK

```

q = (ivars["ach"]/60)*ivars["v"]
### Time intervals [min]
#
dt=np.linspace(0,ivars["td"],120)
dtf=np.linspace(0,ivars["nrep"]*ivars["td"],ivars["nrep"]*len(dt))
er = g
#
aux = 1.
if ivars["qr"] == 0 and ivars["epsrf"] == 0:
    if ivars["ql"] != 0 and ivars["epsf"] != 0:
        if ivars["epslf"] != 0:
            modeltd = 209
            model = "2Box.CE.LevR.Gv"
            commn = "Ventilación general + recirculación LEV"
#eng
            commn = "general ventilation + LEV recirculation"
            epsn = ivars["ql"]/(ivars["ql"]+beta)
### cfss (cnss): average concentration of the far (near) field steady state (gamma=1)
# equivalent to C_F^(bar) (C_N^(bar)) in the article
#
cfss = (gamma*g*(1-(ivars["epsf"]*ivars["epslf"])\
-(epsn*ivars["epsf"]*(1-ivars["epsf"]))))\
/(q+ivars["ql"]*ivars["epslf"]) # + cbg CHECK
cnss = cfss + ((gamma*g*(1-ivars["epsf"])*epsn)/ivars["ql"])
    
```

Modelo ambiental

Desarrollo de modelos probabilísticos para el cálculo de las emisiones de NMs al medio ambiente (aire, agua y suelo) en las regiones SUDOE. El código se implementa en Python y requiere una mínima entrada del usuario



Modelo ocupacional

El modelo ocupacional, también implementado en Python, estima la exposición a NMs por inhalación. El modelo supone que el espacio se divide en 2 partes: el *campo cercano*, área pequeña que rodea la fuente generadora de NMs y el *campo lejano*, donde la dispersión del NM se rige por diferentes leyes, menos afectadas por la fuente

El modelo consiste en 6 escenarios de exposición diferentes, dependiendo de la operación de los sistemas de ventilación en el área de trabajo. El algoritmo se ha construido implementando las ecuaciones del modelo desarrollado recientemente por Hewett et al. (2017). Aplicable a los sectores de la población expuesta a los NMs, incluidos los trabajadores y los consumidores

Modelo de consumidor

El siguiente paso consiste en la implementación de un modelo específico para consumidor

Todos estarán disponibles en la plataforma NanoDESK

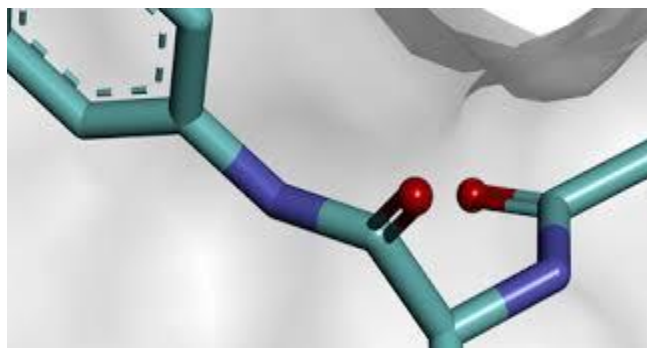
Modelos QSAR

Actividad & evolución

Los modelos de relación cuantitativa estructura-actividad (QSAR) describen la relación estadística entre los trazos estructurales y la actividad biológica de una sustancia química

Permiten una predicción de una determinada propiedad bien definida en una molécula, en base a un aprendizaje previo a partir de un conjunto formado por otras moléculas cuyo comportamiento con respecto a la propiedad de interés es bien conocido

Los modelos estarán disponibles para su uso en la plataforma NanoDESK, de la misma manera que los modelos de exposición



Están siendo desarrollados por:



Bilbao Workshop



El progreso y los resultados del Proyecto fueron presentados el pasado 14 de marzo por los miembros del consorcio en el Bilbao Exhibition Centre (BEC) durante la conferencia Imagenano

El programa incluyó los siguientes temas:

- Visión general del proyecto SUDOE NanoDESK
- Nanotecnología y seguridad en el sector del plástico
- Potencial de exposición y medidas de gestión del riesgo (RMMS) en los lugares de trabajo
- Observatorio NanoDESK sobre la seguridad de nanocomposites basados en polímeros
- Plataforma NanoDESK: nuevas herramientas para apoyar la evaluación y gestión del riesgo
- Mesa redonda y networking con los asistentes



Próximamente

4º Workshop

¡El 4º Workshop del proyecto NanoDESK se acerca!

Cuándo: 27 de noviembre

Dónde: Tarragona, España

Plataforma

Incluyendo los modelos QSAR y de exposición para evaluar el riesgo que tiene para la salud humana y el medio ambiente usar NMs en plásticos

Observatorio

Para dar acceso a las últimas noticias y artículos publicados, así como a información de relevancia sobre el uso de NMs, elegibles por sector



Nanotechnology observatory

A virtual observatory to access information on nanomaterials applications, environmental health and safety issues and regulatory aspects of nanostructured polymers

Consorcio



INTERNATIONAL IBERIAN
NANOTECHNOLOGY
LABORATORY



FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTO



GENERALITAT
VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI