



xuvenciencia
fago, logoaprendo!

Xornada de Formación

A práctica investigadora na aula



FORMACIÓN:

VII XORNADAS XUVENCIENCIA PARA PROFESORADO A PRÁCTICA INVESTIGADORA NA AULA

DATOS XERAIS

Destinatarios: Profesorado de ensino secundario e de formación profesional

Especialidades: Todas

Modalidade: curso on-line

Prazas: 20

Organización:

Grupo de Innovación Docente XuvenCiencia, Universidade de Santiago de Compostela

Facultade de Ciencias, Campus Universitario s/n, 27002 Lugo

Correo electrónico: xuvenciencia@usc.es

Web: www.usc.es/xuvenciencia

Dirección: María de la Merced Novo Rodríguez

Secretaría: Marta Veiga Izaguirre

Horario:

- Sesión 1: 14 de abril (mércores), 18-20 h: Mercedes Novo e Wajih Al-Soufi
- Sesión 2: 15 de abril (xoves), 18-20 h: Wajih Al-Soufi e Ana Paula Losada
- Sesión 3: 21 de abril (mércores), 18-20 h: Wajih Al-Soufi e Ana Paula Losada
- Sesión 4: 22 de abril (xoves), 18-20 h: Marta López e Mercedes Novo

Número de horas: 8 h docencia on line síncrona

OBXECTIVOS:

- Obxectivo xeral: crear vínculos e sinerxías entre os distintos actores da educación preuniversitaria e universitaria implicados na divulgación de coñecementos científico-técnicos e científico-sociais.
- Obxectivos específicos:
 - Dar formación ao profesorado de ensino secundario na metodoloxía científica e investigadora.

PROFESORADO:

O curso de formación será impartido por Persoal Docente e Investigador (PDI) pertencente ao [Grupo de Divulgación da Ciencia e da Tecnoloxía XuvenCiencia](#), que é un Grupo de Innovación Docente da Universidade de Santiago de Compostela que ven realizando dende fai anos xornadas de formación para profesorado de ensino medio (Xornadas XuvenCiencia para profesorado) para fomentar a experimentación e formación investigadora nas aulas a través de kits deseñados polo PDI sobre a base da súa experiencia investigadora.

O curso é telemático e impártese en forma de obradoiro, polo que participarán dous PDIs por sesión para asegurar unha relación alumnado/profesorado axeitada.

CONTIDOS DO CURSO

Esta actividade ofrece formación específica sobre o **método científico** e o **deseño de experimentos** para o profesorado de secundaria. Traballáranse as distintas fases dun traballo científico desde a toma de datos e o procesamento e presentación dos mesmos (estatística descritiva, elaboración de gráficos mediante follas de

cálculo) ata a discusión dos resultados e a presentación dos mesmos en forma de artigo científico e mediante o uso de novas tecnoloxías (blogs, aulas virtuais, etc.).

METODOLOXÍA DO CURSO

O curso impártese en forma de obradoiro, dividido en catro sesións relativas ás distintas fases dun traballo científico. Os contidos están recollidos en **fichas de actividades** que permiten aos participantes avanzar nos contidos ao seu ritmo individual.

Os participantes recibirán antes do curso un kit de experimentación co fotómetro FOTOMETRIX do grupo XuvenCiencia xunto co material básico necesario para realizar medidas sen necesidade dun laboratorio.

PROGRAMA

Sesión 1:

INTRODUCCIÓN

ACTIVIDADE 1 – DESEÑO DO EXPERIMENTO

- Coñecemento previo, busca bibliográfica
- Hipótese previa
- Método e experimento proposto, modelo teórico, descrición matemática
- Plan de traballo, datos necesarios

ACTIVIDADE 2 – EXPERIMENTACIÓN

- Montaxe experimental / equipamento
- A libreta de laboratorio. O uso de táboas. A importancia das unidades.

OBRADOIRO: determinación da concentración dun colorante mediante coa axuda dun fotómetro.

Sesión 2:

ACTIVIDADE 3 – ANÁLISIS DOS DATOS (Follas de cálculo)

- Táboas de datos nunha folla de cálculo – formato, unidades
- Representación gráfica dos datos – Regresión lineal – Recta de calibración
- A incerteza, precisión, exactitude e a significación das medidas

Sesión 3:

ACTIVIDADE 4 – INTERPRETACIÓN E DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Interpretación dos resultados
- Confirmación ou rexeitamento da hipótese
- Discusión, comparación co coñecemento previo, explicación dos resultados
- Propostas de mellora do experimento ou de ampliacións

Sesión 4:

ACTIVIDADE 5 – MEMORIA OU ARTIGO CIENTÍFICO, CARTEL PARA CONGRESOS

- O artigo científico
- A comunicación oral
- O póster ou cartel científico

ACTIVIDADE 6 – COMUNICACIÓN DOS RESULTADOS MEDIANTE TICS

- Divulgación científica
- Bitácora persoal ou blog
- Redes sociais