área de
FORMACIÓN

IACS Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

GUÍA DIDÁCTICA

Cambio climático, temperaturas extremas y salud.

Código: AVF046/21
Fechas: Del 3 de Mayo al 4 de junio
Lugar de realización: Formación íntegramente on-line
Confirmar asistencia antes del: 9 de abril
Créditos:

GOBIERNO DE ARAGON

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

ÍNDICE

Presentación	3
A quién se dirige	3
Objetivos académicos	
Objetivos Generales	3
Objetivos Específicos	4-5
Metodología docente	5
Profesorado	5-6
Programa	6-9
Evaluación	9
Coordinación técnica y secretaría	10

salud servicio aragonés de salud

GOBIERNO DE ARAGON

Presentación

El IACS ha puesto en marcha un nuevo itinerario formativo sobre salud global (salud global, salud internacional, medicina tropical, enfermedades emergentes, medio ambiente y salud...) para formar en este ámbito a las y los profesionales de la salud de Aragón de diferentes ámbitos (Salud Pública, Atención Primaria, Salud Comunitaria, Promoción de la Salud, etc.), dada la importancia que se otorga a estas temáticas dentro del Plan de Salud de Aragón 2030. Anteriormente el IACS ya ha realizado numerosas actividades formativas sobre medicina tropical y salud y medio ambiente, pero es la primera vez que se integran como un itinerario formativo único a largo plazo.

El itinerario ha comenzado con un curso básico online denominado "Introducción a la Salud Global: Salud Internacional y Medioambiente y Salud" cuya primera edición se celebró en 2020 y está previsto que se repitan en 2021. Ese itinerario consta también de cursos especializados que complementan al curso básico y que el alumnado puede construir a su medida en función de sus necesidades e intereses. Uno de los primeros es este de **Cambio climático, temperaturas extremas y salud.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que: «el cambio climático no causa enfermedades, sino que magnifica los efectos de muchas de ellas». Tanto por sus efectos directos (olas de calor y frío, eventos meteorológicos extremos, inundaciones y sequías, entre otros), como por los importantes efectos indirectos (aumento de la contaminación atmosférica y aeroalérgenos, cambio en la distribución de vectores de enfermedades infecciosas, menor disponibilidad de agua e inseguridad alimentaria) debemos trabajar bajo el prisma de salud en todas las políticas (energéticas, urbanas, ambientales y climáticas), mejorando la salud pública, ya que el cambio climático influye poderosamente en los determinantes sociales y medioambientales de la salud. En este sentido, la crisis climática es una crisis de salud pública.

El IPCC señala que la frecuencia, intensidad y duración de las olas de calor va a ser cada vez mayor en el contexto de cambio climático actual y también su impacto en salud en ausencia de adaptación. La ola de calor de 2003 causó un exceso de mortalidad de 70.000 muertes en Europa, de las cuales 6.600 se produjeron en España. Esto hizo que se pusiera en marcha en 2004 el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud, que ha tenido su reflejo en nuestro plan autonómico.

Es absolutamente necesario que, desde el sistema de salud, y desde todos los ámbitos con responsabilidad en salud y medio ambiente, se afronte este problema de cara a la protección de la salud y la prevención de la enfermedad que puede causar el impacto de las temperaturas extremas, exacerbadas por el cambio climático, en la salud individual, comunitaria y pública. Para ello es esencial la formación y capacitación tanto de las personas profesionales de la salud como de la sociedad en general para hacer frente a este impacto en salud.

A quién se dirige

A profesionales que trabajan en la protección, promoción o vigilancia de la salud humana frente a los riesgos medioambientales en el ámbito de la salud pública y la gestión sanitaria y a profesionales sanitarios que trabajan en centros sanitarios de Atención Especializada o Primaria del SALUD. Personal médico, de enfermería, veterinario, farmacéutico o con responsabilidades de Salud Pública y gestión sanitaria relacionadas con el tema. Particularmente a todo el personal que tenga alguna posibilidad de intervención frente a los riesgos para la salud derivados de la crisis climática, especialmente temperaturas extremas (olas de calor y olas de frío).

Alumnado máximo: 30 personas.

Objetivos académicos

Objetivos Generales:

Conocer el impacto en salud de las temperaturas extremas (olas de calor y olas de frío) en un contexto de crisis climática que incrementa su frecuencia, duración e intensidad, la necesidad de adaptación al cambio climático y los planes, acciones y prácticas clínicas, de salud pública, promoción de la salud y salud comunitaria para hacerles frente.

Objetivos específicos:

UNIDAD TEMÁTICA 1. TEMPERATURAS EXTREMAS Y SALUD. MARCO CONCEPTUAL, EPIDEMIOLOGÍA, ADAPTACIÓN Y PLANES GENÉRICOS FRENTE AL CALOR Y EL FRÍO

- Entender la relación causal entre **cambio climático** y el incremento de **fenómenos meteorológicos extremos**, particularmente las **temperaturas extremas** (olas de calor y olas de frío).
- Conocer los principales **impactos en salud** de las temperaturas extremas (olas de calor y olas de frío) tanto a nivel de **mortalidad** como de **morbilidad,** con atención a los impactos en salud menos conocidos.
- Comprender la **definición** y el **concepto** desde el punto de vista de la salud de **olas de calor y frío** (diferenciándolas de la definición meteorológica), de temperatura de mínima mortalidad, temperaturas umbrales de disparo de mortalidad por frío y por calor, por provincias o por zonas isoclimáticas.
- Reconocer los **factores y niveles de riesgo y vulnerabilidad** frente a las temperaturas extremas que son causa de **inequidades** en salud (género, edad, patologías previas, pobreza energética, medio rural y urbano, etc.).
- Establecer los principales componentes para el **diseño de planes de salud frente al calor y frente al frío.**
- Entender la importancia de la **adaptación al cambio climático** para proteger la salud de comunidades y personas, conociendo las **proyecciones de mortalidad con y sin adaptación** a las temperaturas extremas en distintos **escenarios** de crisis climática.
- Reconocer la importancia de la existencia de **planes integrados frente al cambio climático** que integren diferentes riesgos: temperaturas extremas, calidad del aire, vectores, alergias, incendios forestales, etc.
- Calcular **riesgos relativos, riesgos atribuibles y mortalidad atribuible** al frío y al calor en un periodo determinado de manera básica.

UNIDAD TEMÁTICA 2 y 3. LOS PLANES DE ACCIÓN NACIONAL Y AUTONÓMICO FRENTE A ALTAS TEMPERATURAS

- Conocer el **Plan Nacional de Actuaciones Preventivas por Altas Temperaturas** y las principales acciones de **prevención y protección** de la salud frente a altas temperaturas.
- Conocer el **Plan de Acción para la Prevención de los efectos de las temperaturas extremas sobre la salud en Aragón.**
- Resumir los principales resultados de los informes anuales de **Vigilancia de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud en Aragón** en los últimos años.

- Calcular e interpretar en la práctica los sistemas de **avisos y alertas por calor del Ministerio y el Gobierno de Aragón** y los procedimientos (avisos, acciones…) que se deben poner en marcha.
- Establecer la necesidad de generar **planes frente al frío**, actualmente inexistentes bajo esa denominación, a nivel estatal y autonómico.

UNIDAD TEMÁTICA 4. TEMPERATURAS EXTREMAS Y ATENCIÓN PRIMARIA

- Detectar y manejar en la **práctica clínica y sociosanitaria** diaria los **efectos en salud derivados de las olas de calor y frío**: mortalidad atribuible, patologías más frecuentemente afectadas, grupos vulnerables y de riesgo, etc.
- Resolver **casos clínicos** sobre efectos en salud de las olas de calor y frío.

UNIDAD TEMÁTICA 5. ELABORANDO PLANES DE ACCIÓN FRENTE A TEMPERATURAS EXTREMAS

- Elaborar de manera colectiva (trabajo en equipo por grupos) **planes de acción frente a temperaturas extremas** en diferentes ámbitos, contextos y escalas, adaptado a su entorno y ámbito de trabajo.

Metodología docente

Curso on line que se desarrolla en la plataforma de formación **Moodle**.

Con 6 clases virtuales por streaming: Durante la fase no presencial el alumno dispondrá en la **plataforma Moodle** de una serie de contenidos mediante el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a la formación y el conocimiento. La plataforma Moodle permite la interacción del equipo docente y del alumnado y entre los propios alumnos y alumnas mediante el uso de los **foros**. Mediante la acción de diferentes materiales didácticos (audiovisuales, contenidos en pdf, slides, infografías, actividades de autoevaluación, gamificación, tareas, resolución de problemas y casos prácticos, foros, trabajo en equipo para el desarrollo de acciones, planes y proyectos, etc.) y la tutorización de un docente por módulo, se proporciona un soporte teórico y práctico suficiente que permite que el alumnado aproveche al máximo esta actividad.

Profesorado

D. Jesús de la Osa Tomás (diseño y coordinación del curso y apoyo a actividades prácticas). Técnico de Educación y Divulgación Ambiental del Ayuntamiento de Zaragoza. Licenciado en Medicina. Postgrado en Ingeniería del Medio Ambiente. Master en Educación Ambiental. Postgrado en medio ambiente y salud. Experto en Ecología Humana y Salud Ambiental.

D. Julio Díaz Jiménez.
Doctor en Ciencias Físicas. Científico Titular. Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Grupo de Investigación en Salud y Medio Ambiente Urbano. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

Dña. Cristina Linares Gil.
Doctora en Medicina Preventiva y Salud Pública. Científica Titular. Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Grupo de Investigación en Salud y Medio Ambiente Urbano. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

D. Santiago González Muñoz.
Licenciado en Farmacia y en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Diplomado en Salud Pública. Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad.

Dña. Begoña Adiego.
Licenciada en Medicina. Jefa de la Sección de Información e Investigación Sanitaria. Dirección General de Salud Pública. Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón.

D. Javier Anía.
Enfermero Interno Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. Grupo de Inequidades en Salud de la Sociedad Aragonesa de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud de Barbastro (Huesca).

D. Luis Gimeno Feliu
Medicina Familiar y Comunitaria. Doctor en Medicina. Diplomado en Enfermedades Tropicales y Parasitarias. CS "San Pablo", Profesor Asociado Universidad de Zaragoza. Coordinador Grupo de Inequidades en Salud – Salud Internacional de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Varios años de experiencia laboral en el trópico. Amplia experiencia docente sobre Salud Internacional.

Programa

Contenidos (ver objetivos en apartado correspondiente)	**Profesorado**	**Actividades y metodología,** incluyendo material docente y e apoyo
UNIDAD TEMÁTICA 1. TEMPERATURAS EXTREMAS Y SALUD. MARCO CONCEPTUAL, EPIDEMIOLOGÍA, ADAPTACIÓN Y PLANES GENÉRICOS FRENTE AL CALOR Y EL FRÍO • Cambio climático y temperaturas extremas • Temperaturas extremas y salud • Definición en salud de olas de calor y frío • Temperaturas de mínima mortalidad • Temperaturas umbrales de disparo de mortalidad por frío y por calor, provinciales y por zonas isoclimáticas • Impactos en salud de las temperaturas extremas:	Julio Díaz Instituto de Salud Carlos III. Madrid. Cristina Linares Instituto de Salud Carlos III. Madrid.	Actividad 1 Webinar Julio Díaz *1 h trabajo* *Martes 4 mayo 2021 17 h* Actividad 2 Webinar Cristina LInares *1 h trabajo* *Martes 4 mayo 2021 18 h* Actividad 3 Lectura de textos divulgativos y artículos científicos recomendados y seleccionados por los profesores del webinar y respuesta a preguntas planteadas sobre ellos. *2 h trabajo* Actividad 4 Ejercicio práctico: cálculo a partir

mortalidad y morbilidad • Factores y niveles de riesgo y vulnerabilidad e inequidades en salud y temperaturas extremas (género, pobreza energética…) • Planes frente al frío y al calor (aspectos generales). • Las temperaturas extremas dentro de los planes integrados frente al cambio climático. • Importancia y evolución de la adaptación: proyecciones de mortalidad con y sin adaptación.	Jesús de la Osa Apoyo didáctico y al desarrollo de actividades. Zaragoza.	de RR (Riesgo relativo) del RA (Riesgo atribuible) y mortalidad atribuible al calor o al frío en un periodo determinado *2 h trabajo* Se entregará solucionario para autocorrección

UNIDAD TEMÁTICA 2. EL PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS FRENTE A ALTAS TEMPERATURAS
 	
• El Plan Nacional de Actuaciones Preventivas por Altas Temperaturas y las acciones de Prevención frente a altas temperaturas.
 	
• Marco general (recordatorio resumen)
  o Excesos de temperaturas
  o Efectos sobre la salud
  o Factores de riesgo
  o Impacto sobre la mortalidad
• Contenidos del Plan
  o Periodos de activación
  o Sistema de información ambiental
  o Niveles de riesgo
  o Acciones preventivas
  o MoMo y MoMoCalor
  o Mortalidad específica
  o Información a la población
  o Actividades en desarrollo en el marco del Plan
• Plan de Temperaturas y cambio climático
• Frío y salud
	Santiago González Muñoz
	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Madrid.
	
	Jesús de la Osa
	Apoyo didáctico y al desarrollo de actividades. Zaragoza.
		Actividad 5
		Webinar
		1 h trabajo
		Lunes 10 mayo 2021, 17 h
		
		Actividad 6
		Lectura dirigida del Plan y respuesta compartida en el foro a 5 preguntas sobre el mismo
		1 hora lectura del Plan
		1 hora trabajo práctico de respuesta a preguntas formuladas (tipo test y tipo abierto)

UNIDAD TEMÁTICA 3. EL PLAN DE ACCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS EN ARAGÓN • Plan de acción para la prevención de los efectos de las temperaturas extremas sobre la salud en Aragón • Resultados de la Vigilancia de los efectos del exceso de temperatura sobre la salud en Aragón • Análisis y resultados de los informes anuales sobre el impacto en salud del exceso de temperatura en Aragón a lo largo del tiempo.	Begoña Adiego Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón. Zaragoza. Jesús de la Osa Apoyo didáctico y al desarrollo de actividades. Zaragoza.	Actividad 7 Webinar *1 h trabajo* *Lunes 17 mayo 2021 17 h* Actividad 8 Ejercicio práctico sobre interpretación de los correos electrónicos y los SMS de alertas por calor *1 h trabajo práctico* (esta actividad integra el Plan Nacional y el Autonómico e incluirá calcular el nivel de alerta y los procedimientos de avisos a distintas instituciones y organismos)
UNIDAD TEMÁTICA 4: TEMPERATURAS EXTREMAS Y ATENCIÓN PRIMARIA • Calor y salud en la práctica diaria clínica en salud familiar y comunitaria: del golpe de calor a la mortalidad atribuible al calor, abordaje de las principales patologías afectadas, grupos vulnerables...	Javier Anía EIR FyC Grupo Inequidades samFYC. Barbastro (Huesca). Luis Gimeno (coordinación y apoyo actividad práctica) SALUD. Grupo Inequidades samFYC PACAP. Zaragoza.	Actividad 9 Webinar 60 minutos con pequeño marco teórico, casos clínicos y debate. *1 h trabajo* *Miércoles 19 de mayo de 2021 17 h* Actividad 10 Caso clínico Kahoot y otras herramientas interactivas *1 h trabajo práctico* *Miércoles 19 de mayo de 2021 18 h*

UNIDAD TEMÁTICA 5. ELABORANDO PLANES DE ACCIÓN FRENTE A TEMPERATURAS EXTREMAS
 	
• Elaborando un pequeño plan de acción frente a temperaturas extremas en un ámbito de actuación elegido con, al menos, los siguientes apartados.
  o Contexto y ámbito de la intervención.
  o Integración de las herramientas de predicción y alerta.
  o Principales grupos vulnerables, impactos en salud posibles e inequidades
	Jesús de la Osa
	(facilitación y organización de la actividad). Zaragoza.
		Actividad 11
		Ejercicio práctico de elaboración de un pequeño plan de acción local frente a temperaturas extremas, que recapitule consejos y acciones de salud y puesta en común
		3 h de trabajo personal y /o en pequeños grupos de 2-3 personas
		
		2 h de puesta en común webinar
		Jueves 27 de mayo de 2021

detectadas. o Plan de acción frente a temperaturas extremas en nuestro ámbito. o Intervenciones preventivas. o Herramientas y recursos de coordinación, intervención y comunicación a utilizar. o Evaluación de resultados y plan de mejora.		

Evaluación

Para la obtención del diploma acreditativo de superar la actividad formativa, el alumnado deberá:

- Asistir o visualizar todas las **sesiones en streaming** (un total de 6 webinar con profesorado distinto)
- Realizar las siguientes **actividades** de cada uno de los módulos de la fase on line:
  - **Lectura** del contenido **teórico** en **pdf** de cada módulo.
  - **Lectura** del contenido **teórico** y **práctico** en formato **slides**, **documentos técnicos**, **planes**, **documentos divulgativos** y **artículos científicos**.
  - Visualización de los distintos **vídeos** de cada módulo presentando la información de más interés.
  - Elaboración y realización de las **actividades prácticas concretas** propuestas que incluyen **formatos** y **competencias** diversas:
    - cálculos epidemiológicos,
    - interpretación de alerta por calor,
    - comprensión e interpretación correcta de planes de acción,
    - resolución colectiva de casos clínicos,
    - elaboración de un plan de acción frente a olas de calor mediante trabajo en equipo.
- Participar de forma activa en los **foros**.

Cada actividad, según su formato, se valorará de forma individual con diferentes escalas y baremos (hecho/no hecho, leído/no leído, visto / no visto, escala de 1 a 5, 1 a 10, rejilla observacional, análisis de producciones del alumnado…) y deberán superarse para cada uno los mínimos establecidos.

Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud

Dirección y Coordinación Científica

D. Jesús de la Osa Tomás. Licenciado en medicina. Técnico de Educación y Divulgación Ambiental. Ayuntamiento de Zaragoza. Postgrado en Ingeniería del Medio Ambiente.

Coordinación Técnica

Begoña Suñé Jorge
Avda San Juan Bosco 13.
Técnico formación IACS
Telf.: 976 71 5959 Fax: 976 71 4670

Secretaría

Tel. 976 71 5899 Fax. 976 714670	E-mail: formacion.iacs@aragon.es

GOBIERNO DE ARAGON