



AFDA0210 Acondicionamiento Físico en Sala de Entrenamiento Polivalente

AFDA0210 Acondicionamiento Físico en Sala de Entrenamiento Polivalente

Duración: 590 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: 0

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1703 APLICACIÓN DE TEST, PRUEBAS Y CUESTIONARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA, BIOLÓGICA Y MOTIVACIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Fundamentos psicomotrices: esquema corporal, percepción espacial y percepción temporal:
2. Pruebas de medición de capacidades perceptivo-motrices. Protocolos y aplicación autónoma de los distintos tests:

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PERSONALIDAD, MOTIVACIONES E INTERESES EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Fundamentos y valoración en el ámbito del Fitness:
2. Bases de la personalidad:
3. Expectativas de beneficios en la práctica de actividades físicas.
4. Efectos psicológicos del Fitness sobre la salud.
5. Efectos sociales:
6. Desarrollo de capacidades psicosociales a través del Fitness:
7. Habilidades psicológicas susceptibles de desarrollo en el ámbito del Fitness:
8. Características de las distintas etapas de desarrollo de la personalidad en relación con la participación.
9. Características psicoafectivas de personas pertenecientes a colectivos especiales:
10. Importancia del técnico especialista en actividad física para el bienestar social:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPIOS GENERALES DE LOS TESTS, PRUEBAS Y CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA, BIOLÓGICA Y MOTIVACIONAL.

1. Conceptos de medida y evaluación.
2. Necesidad de evaluar la aptitud física.
3. Ámbitos de la evaluación de la aptitud física.
4. Dificultades para evaluar la aptitud física.
5. Requisitos de los test de la evaluación de la condición física:
6. Los test, pruebas y cuestionarios en función de la edad y el género.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Biotipología: clasificaciones:
2. Antropometría y cineantropometría.

3. Pruebas antropométricas en actividades físicas y deportivas:
4. Fundamentos de la valoración antropométrica de la composición corporal: Composición corporal y actividad física.
5. Modelos de composición corporal:
6. Composición corporal y salud:
7. Determinación de la composición corporal mediante los pliegues cutáneos:

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRUEBAS BIOLÓGICO-FUNCIONALES EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Fundamentos biológicos.
2. Recomendaciones de uso de pruebas biológico funcionales en el ámbito del Fitness.
3. Evaluación de la resistencia aeróbica:
4. Evaluación de la capacidad y la potencia anaeróbica:
5. Evaluación de la velocidad:
6. Evaluación de la Fuerza:
7. Evaluación de la movilidad articular:
8. Evaluación de la elasticidad muscular.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TESTS DE CAMPO PARA VALORAR LA CONDICIÓN FÍSICA EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Fundamentos biológicos.
2. Recomendaciones de uso de test de campo en el ámbito del Fitness.
3. Tests de campo para la determinación de la Resistencia aeróbica:
4. Tests de campo para la determinación de la Fuerza Resistencia:
5. Tests de campo para la determinación de la Flexibilidad . Elasticidad Muscular:
6. Análisis y comprobación de los resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. VALORACIÓN POSTURAL EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Fundamentos anatómicos: relaciones segmentarias.
2. Alteraciones posturales más frecuentes:
3. Pruebas de análisis postural en el ámbito del Fitness:
4. Análisis y comprobación de los resultados.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LA ENTREVISTA PERSONAL EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Cuestionarios de entrevista para la valoración inicial en Fitness:
2. Historial del cliente/usuario . Integración de datos anteriores:
3. Dinámica relacional entrevistador- entrevistado: Técnicas de entrevista personal:
4. Análisis de datos obtenidos.
5. La observación como técnica básica de evaluación:
6. Normativa vigente de protección de datos.
7. Criterios deontológicos profesionales de confidencialidad.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1704 TRATAMIENTO DE DATOS DE UNA BATERÍA DE TESTS, PRUEBAS Y CUESTIONARIOS DE VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA, BIOLÓGICA Y MOTIVACIONAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNCIONES ORGÁNICAS Y FATIGA FÍSICA EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Aparato locomotor: el sistema óseo; el sistema muscular; el sistema articular.
2. Aparato respiratorio.
3. Aparato circulatorio: el corazón; la circulación; la sangre.
4. Sistema nervioso.
5. Metabolismo energético
6. Concepto de fatiga.
7. Clasificaciones de la fatiga.
8. Lugares de aparición de la fatiga.
9. Mecanismos de fatiga
10. Percepción de la fatiga/percepción de la recuperación.
11. Síndrome de sobreentrenamiento: diagnóstico, prevención y tratamiento.
12. Bases biológicas de la recuperación.
13. Medios y métodos de recuperación.
14. El equilibrio hídrico.
15. Suplementos y fármacos.
16. Termorregulación y ejercicio físico:

17. Diferencias de género.
18. El equilibrio hídrico: Rehidratación y ejercicio físico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

1. Aplicación del análisis de datos.
2. Modelos de análisis.
3. La interpretación de datos obtenidos en los distintos test, pruebas y cuestionarios:
4. Análisis diagnóstico para la elaboración de programas de entrenamiento:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRATAMIENTO Y REGISTRO DE RESULTADOS EN LA APLICACIÓN DE TEST, PRUEBAS Y CUESTIONARIOS EN EL ÁMBITO DEL FITNESS.

1. Estadística aplicada a la valoración y registro de test, pruebas y cuestionarios en el ámbito del Fitness:
2. Recursos informáticos aplicados a la valoración y registro de test, pruebas y cuestionarios en el ámbito del Fitness:
3. Integración y tratamiento de la información obtenida:

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1709 EVENTOS EN FITNESS SECO Y ACUÁTICO ESPECÍFICA SEP

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EVENTOS CARACTERÍSTICOS EN FITNESS SECO Y ACUÁTICO.

1. Concepto y características y momento de aplicación de los distintos eventos en el ámbito del Fitness.
2. Clasificaciones y tipos de eventos:
3. Criterios para el diseño de la ficha y del fichero de eventos en el ámbito del Fitness.
4. Adecuación de los distintos tipos de eventos las características del grupo (edad, expectativas, nivel de condición física y número de participantes).
5. Espacio y tiempo de juego (posibilidades y tipos).
6. Objetivos y funciones de los distintos tipos de eventos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN DE EVENTOS, COMPETICIONES Y CONCURSOS EN FITNESS SECO Y ACUÁTICO.

1. Interpretación del programa y de las directrices de la entidad de referencia.
2. Análisis del contexto de intervención:
3. Mercadotecnia deportivo-recreativa:
4. Diseño de la Planificación de eventos en el ámbito del Fitness:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORGANIZACIÓN – DINAMIZACIÓN DE EVENTOS EN EL ÁMBITO DEL FITNESS SECO Y ACUÁTICO.

1. Promoción e información:
2. Circulación de personas y materiales.
3. Habilitación de instalaciones y recursos materiales.
4. Selección y coordinación de recursos humanos en la organización de eventos en el ámbito del Fitness:
5. Dinamización de eventos en el ámbito del Fitness seco y acuático:
6. Técnicas e instrumentos para la evaluación de proyectos de animación:
7. Aplicación de las normas y medidas de seguridad y prevención en el desarrollo de eventos en el ámbito del Fitness:

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1710 PROGRAMACIÓN Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE FITNESS EN UNA S.E.P.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE FITNESS

1. Legislación y normativa
2. Características de una SEP
3. Reparto de espacios
4. Adecuación para usuarios con discapacidad

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE FITNESS

1. Principios de la planificación de actividades en instalaciones de Fitness – componentes de la misma

2. Teoría y práctica de las técnicas para la planificación de las actividades de Fitness en sus distintos ámbitos
3. Plan de marketing
4. El proyecto de gestión

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA SEP

1. Interacción y coordinación de oferta de actividades
2. Gestión de espacios
3. Organización y gestión de los recursos
4. Control y mantenimiento

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1711 PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO EN SEP

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SALUD Y ACTIVIDAD FÍSICA - ADAPTACIONES FUNCIONALES PARA LA SALUD (FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO).

1. Concepto de «Fitness».
2. Concepto de «wellness», evolución del «Fitness» al «wellness».
3. Adaptación funcional . respuesta saludable a la actividad física:
4. Metabolismo energético.
5. Adaptación cardio-vascular.
6. Adaptación del sistema respiratorio.
7. Hipertrofia – Hiperplasia.
8. Distensibilidad muscular: Límites – incremento adaptativo
9. Adaptación del sistema nervioso y endocrino.
10. Fatiga y recuperación:
11. Contraindicaciones absolutas o relativas de/en la práctica de actividad física.
12. Higiene corporal y postural.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FACTORES DE LA CONDICIÓN FÍSICA Y MOTRIZ.

1. Condición Física – Capacidades Físicas.
2. Capacidades Físicas y Rendimiento Atlético (concepto tradicional):
3. Condición Física en Fitness . Componentes:
4. Capacidades coordinativas:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN FITNESS.

1. Principios generales del desarrollo de las capacidades físicas en el ámbito del Fitness.
2. Metodología del entrenamiento en Fitness:
3. Integración de sistemas de entrenamiento:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ACTIVIDADES DE FITNESS APLICADAS A LOS DIFERENTES NIVELES DE AUTONOMÍA PERSONAL.

1. Discapacidad:
2. Singularidades de la adaptación al esfuerzo y contraindicaciones en situaciones de limitación en la autonomía funcional.
3. Organización y adaptación de recursos:

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISEÑO DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO EN EL ÁMBITO DE UNA SEP.

1. Planificación y programación de entrenamientos en el ámbito del Fitness.
2. Análisis diagnóstico:
3. Metodología de diseño de Programas de entrenamiento:
4. Control del entrenamiento:

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESTADÍSTICA APLICADA A LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO EN S.E.P.



1. Nociones generales.
2. Ordenación de datos.
3. Representación gráfica.
4. Normalización de datos.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. RECURSOS INFORMÁTICOS APLICADOS A LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO EN S.E.P.

1. «Software» específico de entrenamiento.
2. Elaboración y adaptación de programas de mejora de la condición física en el ámbito del Fitness.
3. Ofimática adaptada.

UNIDAD FORMATIVA 1. UF1709 EVENTOS EN FITNESS SECO Y ACUÁTICO **CONDICIONAMIENTO FÍSICO**

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EVENTOS CARACTERÍSTICOS EN FITNESS SECO Y ACUÁTICO.

1. Concepto y características y momento de aplicación de los distintos eventos en el ámbito del Fitness.
2. Clasificaciones y tipos de eventos:
3. Criterios para el diseño de la ficha y del fichero de eventos en el ámbito del Fitness.
4. **Análisis** de los distintos tipos de eventos las características del grupo (edad, expectativas, nivel de condición física y número de participantes).
5. Espacio y tiempo de juego (posibilidades y tipos).
6. Objetivos y funciones de los distintos tipos de eventos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN DE EVENTOS, COMPETICIONES Y CONCURSOS EN FITNESS SECO Y ACUÁTICO.

1. Interpretación del programa y de las directrices de la entidad de referencia.
2. Análisis del contexto de intervención:
3. Mercadotecnia deportivo-recreativa:
4. Diseño de la Planificación de eventos en el ámbito del Fitness:

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORGANIZACIÓN – DINAMIZACIÓN DE EVENTOS EN EL ÁMBITO DEL FITNESS SECO Y ACUÁTICO.

1. Promoción e información:
2. Circulación de personas y materiales.
3. Habilitación de instalaciones y recursos materiales.
4. Selección y coordinación de recursos humanos en la organización de eventos en el ámbito del Fitness:
5. Dinamización de eventos en el ámbito del Fitness seco y acuático:
6. Técnicas e instrumentos para la evaluación de proyectos de animación:
7. Aplicación de las normas y medidas de seguridad y prevención en el desarrollo de eventos en el ámbito del Fitness:

UNIDAD FORMATIVA 2. UF1712 **DOMINIO TÉCNICO, INSTALACIONES Y SEGURIDAD EN SALAS DE ENTRENAMIENTO POLIVALENTE (SEP)**

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES Y MÁQUINAS, APARATOS Y ELEMENTOS PROPIOS DE UNA SEP

1. La instalación tipo de una SEP-Áreas de entrenamiento
2. Puesta a punto de la instalación y los medios
3. Mantenimiento preventivo, operativo y correctivo
4. La electroestimulación aplicada en Fitness

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIOMECÁNICA

1. Principios básicos de la biomecánica del movimiento
2. Componentes de la biomecánica
3. Los reflejos miotáticos-propioceptivos
4. Análisis de los movimientos
5. Biomecánica básica de los ejercicios con cargas externas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. SISTEMÁTICA DE EJECUCIÓN, ESTRUCTURA, VARIANTES, ERRORES DE EJECUCIÓN

1. Excelencia técnica en la ejecución de actividades y ejercicios en SEP
2. Agarres y ayudas auxiliares para optimizar la ejecución técnica
3. Carga axial sobre la columna vertebral: posiciones de seguridad, elementos y ayudas auxiliares para prevenir daños o lesiones
4. Ejecución y demostración y descripción
5. Fatiga en las actividades y ejercicios propios de una SEP
6. Descripción de errores y peligros más frecuentes en la utilización de las distintas máquinas, aparatos y materiales de entrenamiento en una SEP

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN EN LAS INSTALACIONES SEP

1. Legislación básica y específica sobre seguridad y prevención en SEPs
2. Seguridad de personas, bienes y actividades
3. Tipos de riesgo presente en la instalación
4. Tipos de seguridad
5. Acciones preventivas para aumentar la seguridad en SEP
6. Barreras arquitectónicas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. EL PLAN DE EMERGENCIA EN UNA SEP

1. Objetivos del plan de emergencia
2. Principios de la efectividad del plan
3. Tipos de emergencia
4. Inventario de medios materiales (extintores, BIES)
5. Relación de recursos humanos
6. Plan de evacuación: diseño y puesta en práctica (simulacros)
7. Tipos de evacuación en función de la tipología del usuario
8. Coordinación con otros profesionales
9. Evaluación

UNIDAD FORMATIVA 3. UF1713 DIRECCIÓN Y DINAMIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO EN SALAS DE ENTRENAMIENTO POLIVALENTES (S.E.P.)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE PSICOLOGÍA Y SOCIOLOGÍA AL OCIO Y A LAS ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

1. Desarrollo evolutivo
2. Sociología del ocio, y la actividad físico deportiva

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO EN SALA SEP

1. Conceptos relacionados con la prescripción del ejercicio de fuerza
2. Selección de los medios de entrenamiento más seguros para el cliente
3. Valoración y eliminación de factores de riesgo
4. Incorporación de programas para la mejora de la flexibilidad y amplitud de movimiento (ADM)
5. Equilibrio en el desarrollo de las capacidades físicas características del Fitness: potenciación de la elasticidad muscular y amplitud de movimiento
6. Desarrollo de los grandes grupos musculares
7. Equilibrio músculos agonistas-antagonistas
8. Interpretación y selección de los ejercicios adecuados a partir del programa de entrenamiento de referencia
9. Elección del orden de los distintos ejercicios
10. Interpretación y selección de los ejercicios adecuados a partir del programa de entrenamiento de referencia

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIRECCIÓN Y DINAMIZACIÓN DE SESIONES DE ENTRENAMIENTO EN UNA SEP

1. Competencias del servicio de atención al cliente: cortesía, credibilidad, comunicación, accesibilidad, comprensión, profesionalismo, capacidad de respuesta
2. Concreción y organización de las sesiones a partir del programa de entrenamiento
3. Intervención, dirección y dinamización de sesiones de entrenamiento en una SEP
4. Demostración, prescripción y supervisión en la ejecución de las distintas actividades y ejercicios: elementos críticos de la técnica de entrenamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO SEP

1. Interpretación y concreción de las actividades y medios de evaluación del programa de entrenamiento en SEP

2. Aplicación práctica de actividades y medios de evaluación de programas de entrenamiento en SEP
3. Periodicidad de los controles

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SALUD Y MEDIDAS COMPLEMENTARIAS AL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

1. El estilo de vida. Concepto y tipos
2. Estilo de vida y salud: conceptos y componentes de la salud
3. Hábitos saludables- conductas protectoras de la salud
4. Hábitos no saludables.-conductas de riesgo para la salud
5. Salud percibida. Relación con el ejercicio físico
6. La relación trabajo/descanso
7. Aspectos psicológicos
8. Instrumentos de evaluación de la calidad de vida: cuestionarios y entrevistas
9. Medidas complementarias al programa de entrenamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN DE ENTRENAMIENTO

1. Bases biológicas de la recuperación
2. Clasificación de medios y métodos de recuperación
3. Métodos y medios de recuperación de sustratos energéticos
4. Medios y métodos de recuperación, intra a inter sesión

UNIDAD DIDÁCTICA 7. NECESIDADES ESPECIALES EN RELACIÓN A LA AUTONOMÍA PERSONAL EN SEP

1. Tipologías más usuales de limitaciones en la autonomía personal
2. ~~preparación~~ preparación y dinamización de programas de entrenamiento dirigidos a usuarios con necesidades especiales y/o limitaciones en su autonomía
3. Técnicas de comunicación para necesidades especiales

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS. ~~EROS~~ ERROS AUXILIOS

1. Conceptos.
2. Objetivos y límites de los Primeros Auxilios.
3. Aspectos ético-legales en el primer interviniente.
4. Actuación del primer interviniente.
5. Anatomía y fisiología básicas para Primeros Auxilios.
6. Técnicas de apoyo psicológico en Primeros Auxilios.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RCP BÁSICA Y OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO.

1. La cadena de supervivencia.
2. RCP básica.
3. RCP básica en casos especiales.
4. Obstrucción de vía aérea.
5. Aplicación de oxígeno.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS Y MANIOBRAS DE LA PRIMERA ASISTENCIA AL ACCIDENTADO.

1. El paciente traumático.
2. Traumatismos en extremidades y partes blandas.
3. Trastornos circulatorios.
4. Lesiones producidas por calor o frío.
5. Picaduras.
6. Urgencias médicas.
7. Intervención prehospitalaria en ahogamientos y lesionados medulares en el medio acuático.
8. El botiquín de Primeros Auxilios y la enfermería.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ASISTENCIA A VÍCTIMAS CON NECESIDADES ESPECIALES, EMERGENCIAS COLECTIVAS Y CATÁSTROFES.

1. Víctimas con necesidades especiales.

2. Sistemas de emergencia.
3. Accidentes de tráfico.
4. Emergencias colectivas y catástrofes.