Experto Universitario
Física del Clima

tech universidad

Experto Universitario
Física del Clima

- Modalidad: **online**
- Duración: **3 meses**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Acreditación: **18 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Acceso web: **www.techtitute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-fisica-clima**

Índice

01
Presentación
pág. 4

02
Objetivos
pág. 8

03
Estructura y contenido
pág. 12

04
Metodología de estudio
pág. 18

05
Titulación
pág. 28

01

Presentación

El cambio climático se ha convertido en una de los principales problemas actuales del ser humano. Así desde la comunidad científica se trabaja para encontrar soluciones y adoptar medidas para aminorar sus consecuencias. Desde el ámbito de la Ingeniería su contribución puede ser determinante, por lo que se demandan cada vez más profesionales especializados y con avanzados conocimientos en Física del Clima. Por esta razón, TECH ha diseñado este programa 100% online que ofrece al egresado la información más relevante y esencial sobre termodinámica de la atmósfera o meteorología. Para ello, el alumnado dispone de recursos multimedia innovadores elaborado por especialistas y a los que podrá acceder fácilmente, las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Con este Experto Universitario en Física del Clima conseguirás un aprendizaje sólido sobre Física del Clima, que te permitirá avanzar en tu carrera profesional"

Los estudios científicos llevados a cabo en las últimas décadas explican desde el campo de la física el fenómeno del cambio climático y sus causas. Las consecuencias derivadas de este fenómeno han llevado a los organismos internacionales a adoptar medidas para poder paliarlos y además impulsar acciones y proyectos que actúen en esa línea.

Es en este escenario, donde el profesional de la Ingeniería es clave dado sus conocimientos técnicos y habilidades. No obstante, para poder contribuir de una manera más efectiva con sus proyectos, el especialista debe poseer nociones muy sólidas sobre la Física del Clima. Es por ello, que TECH ha diseñado este Experto Universitario, donde en tan solo 3 meses, el egresado podrá obtener la información más reciente y las evidencias científicas en este campo.

Así, mediante recursos multimedia basados en vídeorresúmenes de cada tema, vídeos en detalle, esquemas o lecturas esenciales, el profesional se adentrará en la termodinámica avanzada, en la climatología y en la comprensión de las propiedades termodinámicas de la atmósfera y sus evoluciones meteorológicas más frecuentes.

Los casos de estudio facilitados por el equipo docente experto que integra esta titulación, le permitirán aproximarse a situaciones reales, cuyas metodologías podrá aplicar en su desempeño profesional.

TECH ofrece así una excelente oportunidad al egresado que desee prosperar en su trayectoria profesional a través de un Experto Universitario impartido en modalidad 100% online y flexible. Y es que tan solo necesita de un dispositivo con conexión a internet para poder visualizar, en cualquier momento del día, el contenido alojado en la plataforma virtual. Asimismo, cuenta con la libertad de poder distribuir la carga lectiva acorde a sus necesidades. Una opción académica ideal para las personas que busquen compatibilizar sus responsabilidades laborales y/o personales con una enseñanza que se sitúa a la vanguardia académica.

El profesional de la Ingeniería está así ante una titulación universitaria que se sitúa a la vanguardia académica y a la que podrá acceder fácilmente, cuando y donde desee. El alumnado únicamente requiere de un ordenador, *Tablet* o móvil con conexión a internet para poder acceder, en cualquier momento al temario alojado en la plataforma virtual. Además, el método *Relearning*, le permitirá avanzar de un modo mucho más ágil por este Experto Universitario y reducir las largas horas de estudio.

Este **Experto Universitario en Física del Clima** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Física
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Estás ante una opción académica ideal para profesionales que deseen profundizar fácilmente en los avances en termodinámica de la atmósfera"

Ahonda gracias a este programa universitario en los principales conceptos de dinámica de la atmósfera y la meteorología sinóptica"

Obtén el conocimiento que necesitas sobre cambio climático y aplícalo en tus próximos proyectos de Ingeniería.

Un plan de estudios con un enfoque teórico-práctico elaborado por especialistas en Física del Clima. Inscríbete ya.

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

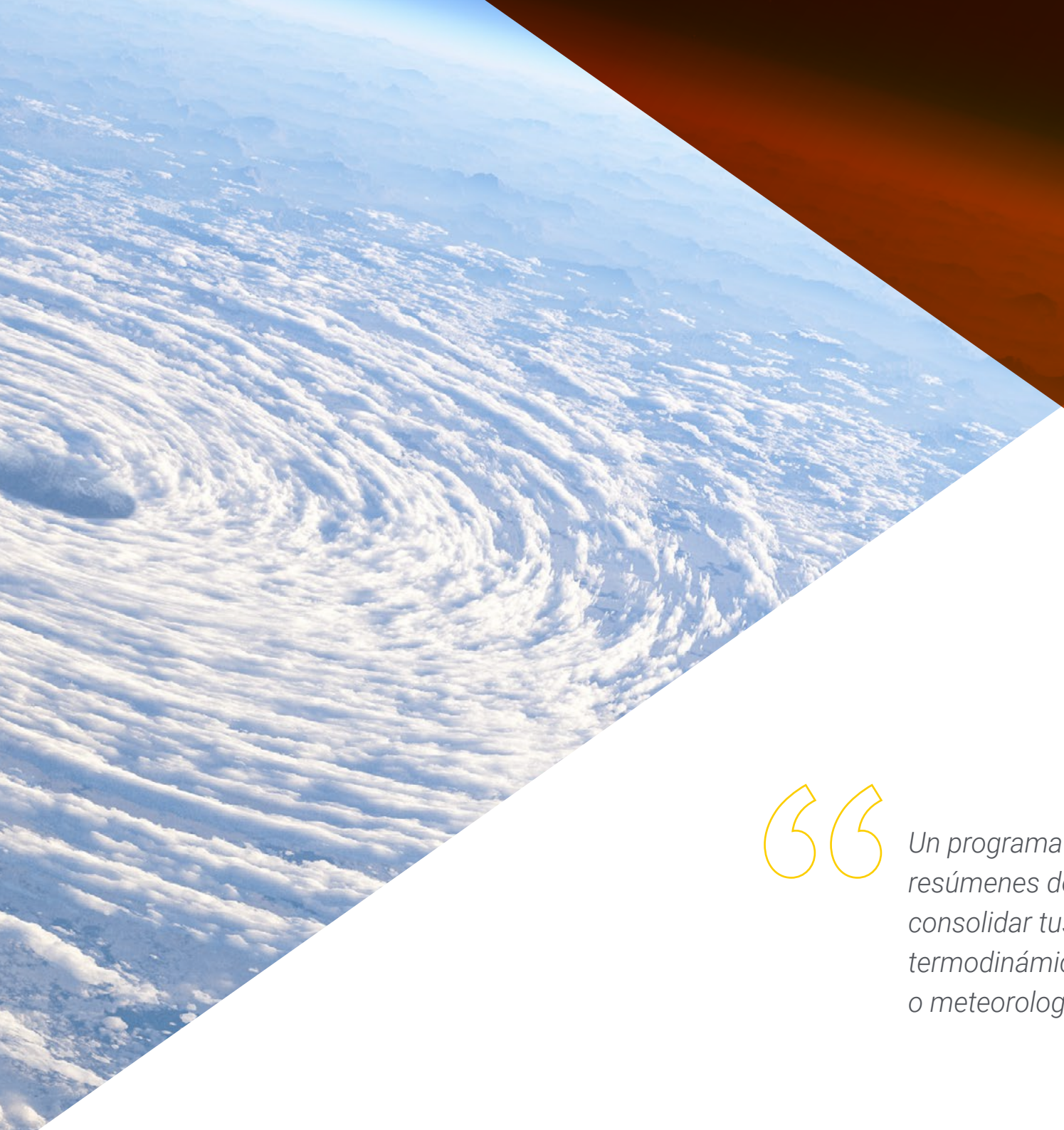
Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

02

Objetivos

Una vez concluyan los 3 meses de duración de esta titulación universitaria, el alumnado que curse esta titulación habrá obtenido el conocimiento más avanzado sobre termodinámica avanzada, climatología y meteorología. De esta forma, podrá comprender de manera más exhaustiva el cambio climático y los procesos atmosféricos que se producen en la actualidad. Para ello, dispone de herramientas pedagógicas y de docentes especializados que lo guiarán en la consecución de dichas metas.



Un programa 100% online cuyos vídeo resúmenes de cada tema te permitirán consolidar tus conocimientos sobre termodinámica avanzada, climatología o meteorología"

Objetivos generales

- Saber distinguir que colectividad será más útil al estudio de un determinado sistema en función del tipo de sistema termodinámico
- Conocer los fundamentos y el alcance general de las ciencias atmosféricas
- Identificar los factores que influyen en los cambios de clima
- Obtener el conocimiento básico sobre el calentamiento global actual

Esta titulación te permitirá estar al día sobre los conocimientos físicos y el calentamiento global actual"

Objetivos específicos

Módulo 1. Termodinámica avanzada

- Avanzar en los principios de la termodinámica
- Comprender con los conceptos de colectividad y poder diferenciar entre los diferentes tipos
- Saber distinguir que colectividad será más útil al estudio de un determinado sistema en función del tipo de sistema termodinámico
- Conocer las nociones básicas del modelo de *Ising*
- Obtener conocimiento de la diferencia entre estadística de bosones y la de bariones

Módulo 2. Meteorología y climatología

- Conocer las características y propiedades generales de la atmósfera desde el punto de vista meteorológico
- Lograr los conocimientos básicos de las propiedades radiactivas del sistema Tierra-atmósfera
- Reconocer las propiedades termodinámicas de la atmósfera y sus evoluciones meteorológicas más frecuentes
- Identificar los procesos que dan lugar a la formación de nubes y la precipitación y las fuerzas fundamentales que intervienen en el movimiento del aire

Módulo 3. Termodinámica de la atmósfera

- Reconocer los fenómenos termodinámicos
- Identificar el papel determinante del vapor del agua en la atmósfera
- Ser capaz de caracterizar la estabilidad atmosférica
- Obtener el conocimiento básico sobre el calentamiento global actual

03

Estructura y contenido

La efectividad del sistema *Relearning*, basado en la reiteración de contenido, ha hecho que TECH lo incluya en cada una de sus titulaciones. Ello le permitirá al alumnado avanzar de un modo mucho más natural por los 3 módulos que conforman esta titulación. Además, entre las ventajas de este método se encuentra la reducción de las largas horas de estudio tan frecuentes en otros métodos de enseñanza. De esta manera, será mucho más sencillo adquirir un aprendizaje intensivo sobre la Física del Clima.

Sin presencialidad, ni clases con horarios fijos. Matricúlate ya en un Experto Universitario compatible con las responsabilidades profesionales"

Módulo 1. Termodinámica avanzada

1.1. Formalismo de la termodinámica
- 1.1.1. Leyes de la termodinámica
- 1.1.2. La ecuación fundamental
- 1.1.3. Energía interna: forma de Euler
- 1.1.4. Ecuación de Gibbs-Duhem
- 1.1.5. Transformaciones de Legendre
- 1.1.6. Potenciales termodinámicos
- 1.1.7. Relaciones de Maxwell para un fluido
- 1.1.8. Condiciones de estabilidad

1.2. Descripción microscópica de sistemas macroscópicos I
- 1.2.1. Microestados y macroestados: introducción
- 1.2.2. Espacio de fases
- 1.2.3. Colectividades
- 1.2.4. Colectividad microcanónica
- 1.2.5. Equilibrio térmico

1.3. Descripción microscópica de sistemas macroscópicos II
- 1.3.1. Sistemas discretos
- 1.3.2. Entropía estadística
- 1.3.3. Distribución de Maxwell-Boltzmann
- 1.3.4. Presión
- 1.3.5. Efusión

1.4. Colectividad canónica
- 1.4.1. Función de partición
- 1.4.2. Sistemas ideales
- 1.4.3. Degeneración de la energía
- 1.4.4. Comportamiento del gas ideal monoatómico en un potencial
- 1.4.5. Teorema de equipartición de la energía
- 1.4.6. Sistemas discretos

1.5. Sistemas magnéticos
- 1.5.1. Termodinámica de sistemas magnéticos
- 1.5.2. Paramagnetismo clásico
- 1.5.3. Paramagnetismo de *Spin* ½
- 1.5.4. Desimanación adiabática

1.6. Transiciones de fase
- 1.6.1. Clasificación de transiciones de fases
- 1.6.2. Diagramas de fases
- 1.6.3. Ecuación de Clapeyron
- 1.6.4. Equilibrio vapor-fase condensada
- 1.6.5. El punto crítico
- 1.6.6. Clasificación de Ehrenfest de las transiciones de fase
- 1.6.7. Teoría de Landau

1.7. Modelo de Ising
- 1.7.1. Introducción
- 1.7.2. Cadena unidimensional
- 1.7.3. Cadena unidimensional abierta
- 1.7.4. Aproximación de campo medio

1.8. Gases reales
- 1.8.1. Factor de comprensibilidad. Desarrollo del virial
- 1.8.2. Potencial de interacción y función de partición configuracional
- 1.8.3. Segundo coeficiente del virial
- 1.8.4. Ecuación de Van der Waals
- 1.8.5. Gas reticular
- 1.8.6. Ley de estados correspondientes
- 1.8.7. Expansiones de Joule y Joule-Kelvin

1.9. Gas de fotones
- 1.9.1. Estadística de Bosones Vs. Estadística de fermiones
- 1.9.2. Densidad de energía y degeneración de estados
- 1.9.3. Distribución de Planck
- 1.9.4. Ecuaciones de estado de un gas de fotones

1.10. Colectividad macrocanónica
- 1.10.1. Función de partición
- 1.10.2. Sistemas discretos
- 1.10.3. Fluctuaciones
- 1.10.4. Sistemas ideales
- 1.10.5. El gas monoatómico
- 1.10.6. Equilibrio solido-vapor

Módulo 2. Meteorología y climatología

2.1. Estructura general de la atmósfera
- 2.1.1. Tiempo y clima
- 2.1.2. Características generales de la atmósfera terrestre
- 2.1.3. Composición atmosférica
- 2.1.4. Estructura horizontal y vertical de la atmósfera
- 2.1.5. Variables atmosféricas
- 2.1.6. Sistemas de observación
- 2.1.7. Escalas meteorológicas
- 2.1.8. Ecuación de estado
- 2.1.9. Ecuación hidroestática

2.2. Movimiento atmosférico
- 2.2.1. Masas de aire
- 2.2.2. Ciclones extratropicales y frentes
- 2.2.3. Fenómenos de mesoescala y microescala
- 2.2.4. Fundamentos de dinámica atmosférica
- 2.2.5. Movimiento del aire: fuerzas aparentes y fuerzas reales
- 2.2.6. Ecuaciones del movimiento horizontal
- 2.2.7. Viento geostrófico, fuerza de fricción y viento del gradiente
- 2.2.8. La circulación general atmosférica

2.3. Intercambio radiactivos de energía en la atmósfera
- 2.3.1. Radiación solar y terrestre
- 2.3.2. Absorción, emisión y reflexión de radiación
- 2.3.3. Intercambios radiactivos Tierra-atmósfera
- 2.3.4. Efecto de invernadero
- 2.3.5. Balance radiativo en la cima de la atmósfera
- 2.3.6. Forzamiento radiativo del clima
  - 2.3.6.1. Forzamientos naturales y antropogénicos del clima
  - 2.3.6.2. Sensibilidad climática

2.4. Termodinámica de la atmósfera
- 2.4.1. Procesos adiabáticos: temperatura potencial
- 2.4.2. Estabilidad e inestabilidad del aire seco
- 2.4.3. Saturación y condensación del vapor de agua en la atmósfera
- 2.4.4. Ascenso del aire húmedo: evolución adiabática saturada y pseudoadiabática
- 2.4.5. Niveles de condensación
- 2.4.6. Estabilidad e inestabilidad del aire húmedo

2.5. Física de nubes y precipitación
- 2.5.1. Procesos generales de formación de nubes
- 2.5.2. Morfología y clasificación de nubes
- 2.5.3. Microfísica de nubes: núcleos de condensación y núcleos de hielo
- 2.5.4. Procesos de precipitación: formación de la lluvia, nieve y granizo
- 2.5.5. Modificación artificial de nubes y precipitaciones

2.6. Dinámica atmosférica
- 2.6.1. Fuerzas inerciales y no inerciales
- 2.6.2. Fuerza de Coriolis
- 2.6.3. Ecuación del movimiento
- 2.6.4. Campo horizontal de presiones
- 2.6.5. Reducción de presión a nivel del mar
- 2.6.6. Gradiente horizontal de presiones
- 2.6.7. Presión-densidad
- 2.6.8. Isohipsas
- 2.6.9. Ecuación del movimiento en el sistema de coordenadas intrínsecas
- 2.6.10. Flujo horizontal sin rozamiento: viento geostrófico, viento del gradiente
- 2.6.11. Efecto del rozamiento
- 2.6.12. Viento en altura
- 2.6.13. Regímenes de vientos locales y de pequeña escala
- 2.6.14. Medidas de presión y viento

2.7. Meteorología sinóptica
- 2.7.1. Sistemas báricos
- 2.7.2. Anticiclones
- 2.7.3. Masas de aire
- 2.7.4. Superficies frontales
- 2.7.5. Frente cálido
- 2.7.6. Frente frío
- 2.7.7. Depresiones frontales. Oclusión. Frente ocluido

2.8. Circulación general
- 2.8.1. Características generales de la circulación general
- 2.8.2. Observaciones en superficie y en altura
- 2.8.3. Modelo unicelular
- 2.8.4. Modelo tricelular
- 2.8.5. Corrientes en chorro
- 2.8.6. Corrientes oceánicas
- 2.8.7. Transporte de Ekman
- 2.8.8. Distribución global de la precipitación
- 2.8.9. Teleconexiones. El Niño Oscilación del Sur. La oscilación del Atlántico Norte

2.9. Sistema climático
- 2.9.1. Clasificaciones climáticas
- 2.9.2. Clasificación de Köppen
- 2.9.3. Componentes del sistema climático
- 2.9.4. Mecanismos de acoplamiento
- 2.9.5. Ciclo hidrológico
- 2.9.6. Ciclo del carbono
- 2.9.7. Tiempos de respuesta
- 2.9.8. Realimentaciones
- 2.9.9. Modelos climáticos

2.10. Cambio climático
- 2.10.1. Concepto de cambio climático
- 2.10.2. Obtención de datos. Técnicas paleoclimáticas
- 2.10.3. Evidencias de cambio climático. Paleoclima
- 2.10.4. Calentamiento global actual
- 2.10.5. Modelo de balance de energía
- 2.10.6. Forzamiento radiativo
- 2.10.7. Mecanismos causales de cambio climático
- 2.10.8. Modelos de circulación general y proyecciones

Módulo 3. Termodinámica de la atmósfera

3.1. Introducción
- 3.1.1. Termodinámica del gas ideal
- 3.1.2. Leyes de conservación de la energía
- 3.1.3. Leyes de la termodinámica
- 3.1.4. Presión, temperatura y altitud
- 3.1.5. Distribución de Maxwell-Boltzmann de las velocidades

3.2. La atmósfera
- 3.2.1. La física de la atmósfera
- 3.2.2. Composición del aire
- 3.2.3. Origen de la atmósfera terrestre
- 3.2.4. Distribución de masa atmosférica y temperatura

3.3. Fundamentos de la termodinámica de la atmósfera
- 3.3.1. Ecuación de estado del aire
- 3.3.2. Índices de humedad
- 3.3.3. Ecuación hidrostática: aplicaciones meteorológicas
- 3.3.4. Procesos adiabáticos y diabáticos
- 3.3.5. La entropía en meteorología

3.4. Diagramas termodinámicos
- 3.4.1. Diagramas termodinámicos relevantes
- 3.4.2. Propiedades de los diagramas termodinámicos
- 3.4.3. Emagramas
- 3.4.4. Diagrama oblicuo: aplicaciones

3.5. Estudio del agua y sus transformaciones
- 3.5.1. Propiedades termodinámicas del agua
- 3.5.2. Transformación de fase en equilibrio
- 3.5.3. Ecuación de Clausius-Clapeyron
- 3.5.4. Aproximaciones y consecuencias de la ecuación Clausius-Clapeyron

3.6. Condensación del vapor de agua en la atmósfera
- 3.6.1. Transiciones de fase del agua
- 3.6.2. Ecuaciones termodinámicas del aire saturado
- 3.6.3. Equilibrio del vapor de agua con gotitas de agua: curvas de Kelvin y Köhler
- 3.6.4. Procesos atmosféricos que dan lugar a condensación de vapor de agua

3.7. Condensación atmosférica por procesos isobáricos
- 3.7.1. Formación de rocío y escarcha
- 3.7.2. Formación de nieblas de radiación y de advección
- 3.7.3. Procesos isoentálpicos
- 3.7.4. Temperatura equivalente y temperatura del termómetro húmedo
- 3.7.5. Mezclas isoentálpicas de masas de aire
- 3.7.6. Nieblas de mezcla

3.8. Condensación atmosférica por ascenso adiabático
- 3.8.1. Saturación del aire por ascenso adiabático
- 3.8.2. Procesos de saturación adiabáticos reversibles
- 3.8.3. Procesos pseudo-adiabáticos
- 3.8.4. Temperatura pseudo-potenciales equivalente y del termómetro húmedo
- 3.8.5. Efecto Föhn

3.9. Estabilidad atmosférica
- 3.9.1. Criterios de estabilidad en aire no saturado
- 3.9.2. Criterios de estabilidad en aire saturado
- 3.9.3. Inestabilidad condicional
- 3.9.4. Inestabilidad convectiva
- 3.9.5. Análisis de estabilidades mediante el diagrama oblicuo

3.10. Diagramas termodinámicos
- 3.10.1. Condiciones para transformaciones de área equivalentes
- 3.10.2. Ejemplos de diagramas termodinámicos
- 3.10.3. Representación gráfica de variables termodinámicos en un diagrama T-ln(p)
- 3.10.4. Uso de diagramas termodinámicos en meteorología

"La biblioteca de recursos multimedia a la que tendrás acceso las 24 horas del día desde tu ordenador te permitirá ahondar cómodamente en la termodinámica de la atmósfera"

04

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los ***case studies*** con el ***Relearning***, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

"En TECH NO tendrás clases en directo (a las que luego nunca puedes asistir)"

Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

> *El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"*

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.

Método *Relearning*

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

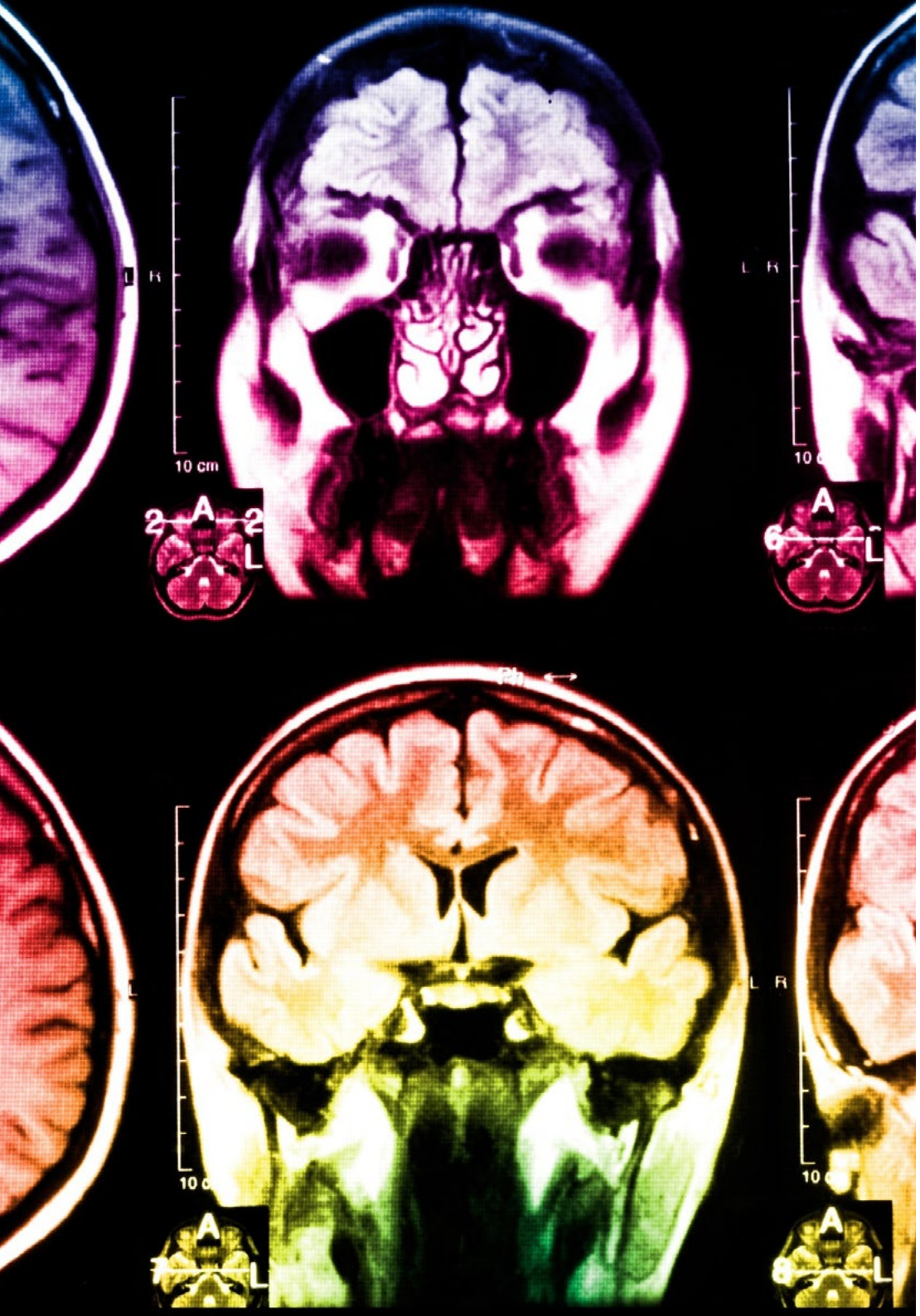
Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.

"La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.

Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

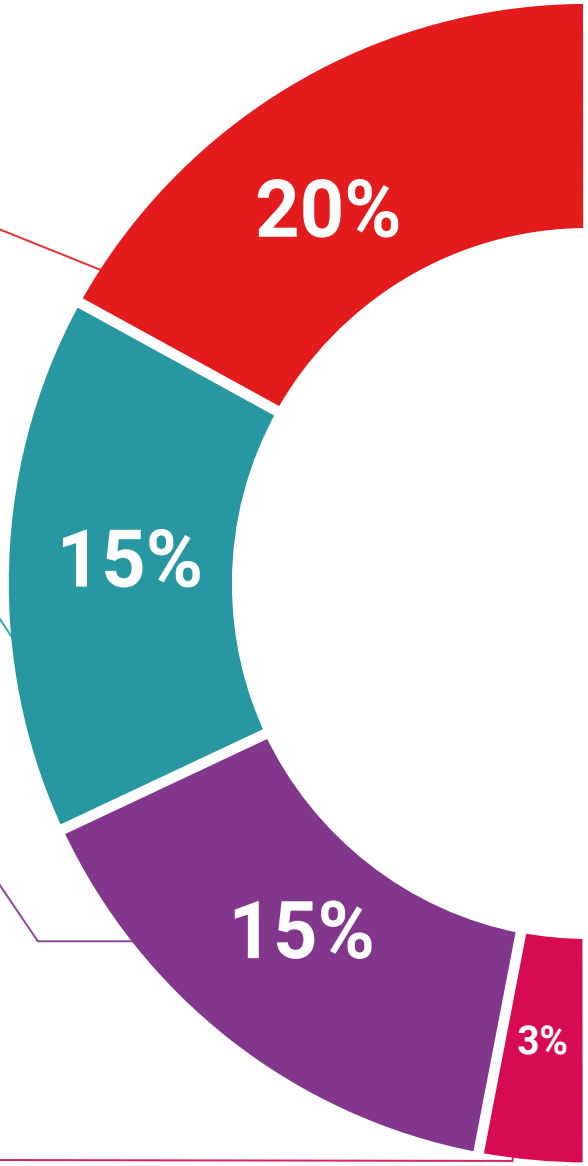
Resúmenes interactivos

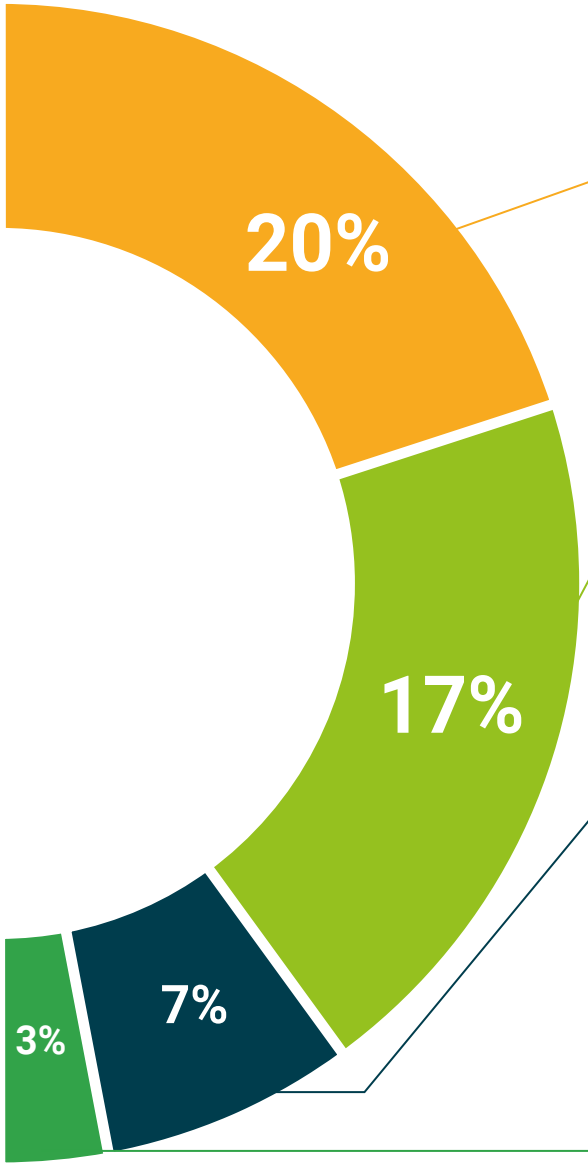
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.

Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.

05

Titulación

Este programa en Física del Clima garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites"

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Física del Clima** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación.

Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Física del Clima**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**

tech universidad

D/Dña _____, con documento de identificación _____ ha superado con éxito y obtenido el título de:

Experto Universitario en Física del Clima

Se trata de un título propio de 450 horas de duración equivalente a 18 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una universidad Oficial Española legalmente reconocida mediante la Ley 1/2024, del 16 de abril, de la Comunidad Autónoma de Canarias, publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 181, de 27 de julio de 2024 (pág. 96.369) e integrada en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades con el código 104.

En San Cristóbal de la Laguna, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana
Rector

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWDR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad

Experto Universitario
Física del Clima

- Modalidad: **online**
- Duración: **3 meses**
- Titulación: **TECH Universidad**
- Acreditación: **18 ECTS**
- Horario: **a tu ritmo**
- Exámenes: **online**

Experto Universitario
Física del Clima

tech universidad