



POLITÉCNICA

lice.

Instituto de Ciencias de la Educación
Universidad Politécnica de Madrid

Formación continua para el profesorado de la universidad

octubre 2020 - febrero 2021

PROGRAMA OCTUBRE 2020 - FEBRERO 2021

A. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- A.1. Aplicando el pensamiento visual en didáctica
- A.2. ¿Qué hacen otros profesores UPM para dar clase a distancia? Co-observación docente.
- A.3. Evaluación online mediante la entrega de documentos manuscritos
- A.4. Construyendo nuestro propio repositorio de herramientas en línea: personalizar nuestra docencia
- A.5. Realización de experiencias de aprendizaje basado en juegos
- A.6. Diseñar actividades de aprendizaje para tiempos inciertos
- A.7. Inteligencia emocional en el aula universitaria
- A.8. Enseñar ante la cámara: presentación efectiva para cursos SPOC y MOOC

B. FORMACIÓN BÁSICA PARA LA LABOR INVESTIGADORA

- B.1. Estrategias para la difusión y evaluación positiva de la investigación científica
- B.2. Conceptos básicos de estadística aplicada para la investigación.
- B.3. Investigación cualitativa sobre Atlas.ti: Un enfoque práctico
- B.4. Series temporales

C. FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO PERSONAL

- C.1. Mindfulness para el entorno docente.
- C.2. Prevención vocal para docentes: cuidando la voz
- C.3. Comunicación y gestión de conflictos
- C.4. El arte de vivir sin amargarse: claves para gestionar el estrés

D. INGLÉS APLICADO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

- D.1. The academic poster session: Beyond graphic design
- D.2. Workshop on research-article writing.

E. TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

- E.1. Uso práctico de la tableta digital para proyectar en la pantalla y dinamizar el tiempo de clase
- E.2. Cómo dar clases *online* en tiempos de *Teams*
- E.3. De *Powerpoint* a Vídeo en 10 minutos con *Active Presenter* y *Audacity*
- E.4. Introducción a Simulink
- E.5. Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub
- E.6. Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia

A.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

A.1 Aplicando el pensamiento visual en didáctica

INTRODUCCIÓN

Nos referimos al *visual thinking* como una nueva herramienta de aprendizaje, pero hemos de ser conscientes de que el dibujo es la forma de comunicación más primitiva para transmitir conceptos y que perduren, mucho antes que la palabra.

Con la imposición de las comunicaciones virtuales, este lenguaje y pensamiento visual se presenta además como una herramienta capaz de atraer y mantener nuestra atención e implicación, incluso cuando la comunicación y la docencia se realizan a través de la pantalla.

En este taller de introducción al pensamiento visual aprenderemos algunas de las virtudes de este método y cómo aplicarlas con nuestros alumnos:

- **Sencillez:** Cualquier concepto puede ser comunicado gracias a la utilización de dibujos sencillos, convertimos en simple lo complejo. Analizamos la información y extraemos los mensajes principales, jerarquizando las ideas y simplificando el mensaje global.
- **Atención:** Favorecemos la implicación de los alumnos con lo que está sucediendo en el momento. Gracias al dibujo en tiempo real contribuimos al debate y a la atención ininterrumpida.
- **Comprensión:** Facilitamos la comprensión y la conexión de ideas, ya que conectamos con ambos hemisferios del cerebro, con la creatividad y la memoria emocional, pero también con la síntesis y el pensamiento lógico y abstracto.

Utilizaremos el dibujo como herramienta de comunicación, no como disciplina artística. Si entendemos que el dibujo es un lenguaje universal como pueden ser las matemáticas, comprenderemos que para participar no hay por qué tener habilidades gráficas previas, solo es necesario tener interés por introducirse en este sorprendente campo.

OBJETIVOS

Tras esta primera aproximación a descubrir el potencial del pensamiento visual, seremos capaces de:

- **Capturar el mensaje:** Analizar la situación global y la información que se quiere difundir extrayendo los conceptos clave.
- **Sintetizar las ideas:** Jerarquizar y simplificar la información de manera que sea fácilmente entendible por tu público.
- **Implicar al público:** Favoreceremos la atención de nuestros alumnos y el debate sobre los temas tratados.
- **Utilizar el pensamiento visual como acompañamiento del aprendizaje.**
- **Perder el miedo al dibujo en tiempo real.**

CONTENIDOS

- Aproximación al pensamiento visual.
- Estructurar el discurso.
- Consejos y “trucos” de representación.
- Dinámica de grupo.

- Crear tu propio diccionario visual.

METODOLOGÍA

La sesión se organiza en dos sesiones online:

- En la primera sesión realizaremos una introducción al pensamiento visual, aprenderemos cómo organizar y jerarquizar la información visualmente y la estructura de un mapa mental, que aplicaremos.
- En la segunda sesión descubriremos sencillos consejos de dibujo y representación, así como desarrollaremos nuestro propio diccionario visual que podremos emplear con nuestros alumnos.

Cada una de las sesiones combinará parte visual con parte práctica, donde los asistentes podrán materializar lo aprendido y sorprenderse de su propio potencial.

PROFESORADO

Dña. Marina SÁNCHEZ GARCÍA

Arquitecta, Facilitadora Gráfica e Ilustradora.

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 4 horas

Plazas: 25

Fechas: 3 y 10 de noviembre de 2020

Horario: De 15:30 a 17:30

Lugar: (a distancia)

A.2 ¿Qué hacen otros profesores UPM para dar clase a distancia? Co-observación docente

INTRODUCCIÓN

La nueva situación de docencia que se presenta en la Universidad plantea grandes retos para una docencia de calidad y adaptada a modalidades modificadas de presencialidad (como la bimodalidad síncrona) o a distancia. Las metodologías que se venían utilizando en el aula en muchos casos han de replantearse para responder al nuevo escenario, y los docentes necesitan herramientas para dinamizar las aulas virtuales y lograr un aprendizaje significativo de sus estudiantes. Existen ya una valiosa serie de experiencias vividas por el profesorado a lo largo de los últimos meses, que suponen un gran conocimiento experiencial en muy diversos contextos (grupos grandes o pequeños, primeros cursos o últimos), así como muchos interrogantes. Este conocimiento puede ser de gran utilidad para la mejora docente si se comparte entre pares docentes. En ese contexto, la observación se muestra como una alternativa viable y atractiva para lograrlo.

OBJETIVO

Con este curso se pretende que los profesores participantes mejoren su docencia a distancia a través del aprendizaje y puesta en práctica de una observación de calidad y una retroalimentación útil y positiva.

CONTENIDOS

- La co-observación entre pares docentes como estrategia de mejora de la docencia a distancia.
- Planificación de la sesión a ser observada.
- Cómo observar y dar una buena retroalimentación.
- Recogida de lecciones de experiencia para la mejora de la docencia a distancia y el aprendizaje de los estudiantes.

METODOLOGÍA

El curso está estructurado en una parte teórica y otra práctica. Comienza con una sesión virtual de una hora y media, en la que se analizarán los contenidos objeto de estudio y se realizarán prácticas de observación y retroalimentación, con el propósito de conocerlas y saber cómo se pueden aplicar.

El curso se completará con la creación de pares docentes de contextos similares, que se co-observarán durante una sesión de clase y darán retroalimentación por escrito. Será también posible que los participantes propongan parejas de co-observación.

La parte teórica y práctica conlleva una acreditación de un máximo de 8 horas.

PROFESORADO

D. David MEDRANO CALDERÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 40

Fechas: 5 de noviembre de 2020

Horario: De 10:00 a 11:30 (sesión online)

Lugar: (a distancia)

A.3 Evaluación online mediante la entrega de documentos manuscritos

INTRODUCCIÓN

La capacidad de desarrollar actividades docentes online forma parte ya de las competencias necesarias para cualquier docente universitario.

El nuevo escenario de la docencia no presencial, impuesto por las condiciones de excepcionalidad provocadas por la COVID19, ha afectado y puede afectar en un futuro a los sistemas de evaluación, siendo necesario que éstos aseguren que la prueba se realice con rigor académico bajo las mejores garantías posibles.

Este seminario pretende indicar las pautas a seguir en el diseño de pruebas *online* para exámenes escritos y gráficos abiertos en los que el estudiante genera un documento gráfico y escrito conteniendo sus respuestas y propuestas a las cuestiones, enunciados, ejercicios y preguntas que previamente le formule el profesor.

Este seminario va dirigido a los profesores que quieran plantear pruebas de evaluación escritas, similares a como se han venido haciendo habitualmente en la evaluación presencial. Contiene tanto los elementos tecnológicos relacionados con la plataforma *Moodle*, como propuestas de cómo organizar las pruebas escritas y gráficas y contenidos de estas. También se comentarán las experiencias llevadas a cabo en el curso anterior en este tipo de evaluaciones.

OBJETIVOS

- Conocer los aspectos necesarios para diseñar y realizar este tipo de pruebas escritas y gráficas.
- Analizar las posibilidades y funcionalidades que permite Moodle para este tipo de evaluación.
- Trasladar resultados de experiencias previas en pruebas escritas y gráficas.

CONTENIDOS

- Características de este tipo de pruebas *online*.
- Proceso de planificación de una prueba *online*.
- Funcionalidades de *Moodle* en torno a la evaluación de este tipo de documentos.
- Comentarios y análisis de experiencias previas en pruebas escritas y gráficas.

METODOLOGÍA

El seminario se plantea en una sola sesión *online* como toma de contacto con la planificación y elaboración de este tipo de pruebas, que sirva de punto de partida para que cada profesor pueda plantearse la adaptación de las evaluaciones de las asignaturas en las que participa.

La sesión se desarrollará combinando presentaciones con interacción e intercambio de experiencias con los participantes.

PROFESORADO

D. Luis Jesús FELEZ MINDAN

Ingeniería Mecánica y de Fabricación

E.T.S. de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 2 horas

Plazas: 30

Fechas: 11 de noviembre de 2020

Horario: De 15:30 a 17:30

Lugar: (a distancia)

A.4 Construyendo nuestro propio repositorio de herramientas en línea: personalizar nuestra docencia

INTRODUCCIÓN

La inquietud por la mejora de la docencia en línea puede suponer una sobrecarga de recursos para el docente, que lejos de suponer una ayuda puede convertirse en una dificultad en la gestión y que por tanto impedirán la mejora buscada.

Cada asignatura tiene unas particularidades específicas y cada docente tiene unas características y necesidades propias, por lo tanto, es necesario que seleccionemos y podamos adaptar los recursos existentes a nuestra realidad.

La búsqueda y selección de recursos debe gestionarse priorizando su utilidad y el manejo que el docente pueda tener de los mismos, la seguridad personal es la clave de un uso óptimo.

OBJETIVOS

- Localizar repositorios y recursos en abierto.
- Conocer recursos gratuitos para la construcción de distintos materiales de uso en línea.
- Utilizar herramientas colaborativas en la sesión virtual.
- Presentar algunos recursos para la evaluación.

CONTENIDOS

- Los recursos como elemento compartido.
- La transformación de los materiales para su uso en línea.
- Las herramientas para facilitar a los estudiantes la interacción durante la sesión de clase.
- La transición de la evaluación puntual a la procesual.

METODOLOGÍA

Situación inicial de los contenidos que se van a presentar: documentación digital.

Presentación de recursos y materiales gratuitos que pueden ayudar al docente a construir su repositorio personalizado.

Diálogo con los asistentes.

PROFESORAD

Dña. Blanca ARTEAGA MARTÍNEZ

Universidad Rey Juan Carlos.

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 2 horas

Plazas: 40

Fechas: 19 de noviembre de 2020

Horario: De 9:30 a 11:30

Lugar: (a distancia)

A.5 Realización de experiencias de aprendizaje basado en juegos

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en juegos es una forma de aprendizaje en la que los estudiantes aprenden haciendo uso de juegos educativos, los cuales se ha demostrado que son capaces de producir mejoras en la motivación y rendimiento académico de los estudiantes. Este curso está dirigido a usuarios con conocimientos básicos de informática e Internet que quieran aprender a realizar experiencias de aprendizaje basado en juegos, así como a crear sus propios videojuegos educativos. El curso está compuesto por una primera parte teórica sobre aprendizaje basado en juegos y una segunda parte práctica en la que se llevará a cabo un taller. En este taller se hará uso de la plataforma SGAME (<http://sgame.dit.upm.es>) para crear videojuegos educativos. Los interesados podrán realizar el taller en su ordenador personal utilizando únicamente un navegador web que soporte HTML5 (recomendamos *Google Chrome* o *Mozilla Firefox*).

OBJETIVOS

- Conocer las características del aprendizaje basado en juegos y las posibles aplicaciones educativas de los juegos.
- Aprender a crear videojuegos educativos y a realizar experiencias de aprendizaje basado en juegos.

CONTENIDOS

- Introducción al aprendizaje basado en juegos.
- Diseño y realización de experiencias de aprendizaje basado en juegos.
- Creación de videojuegos educativos con la plataforma SGAME.

METODOLOGÍA

El curso consta de 2 partes:

- Introducción al aprendizaje basado en juegos (parte teórica).
- Taller práctico: cada participante creará un videojuego educativo sobre un tema de su elección.

PROFESORADO

D. Aldo GORDILLO MÉNDEZ

Sistemas Informáticos

E.T.S. de Ingeniería de Sistemas Informáticos. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 4 horas

Plazas: 25

Fechas: 25 y 27 de noviembre de 2020

Horario: De 10:00 a 12:00

Lugar: (a distancia)

A.6 Diseñar actividades de aprendizaje para tiempos inciertos

INTRODUCCIÓN

Tras la migración a una docencia remota de emergencia para finalizar el curso 2019-2020, disponíamos de tiempo antes de empezar el curso 2020-2021 para diseñar nuestra docencia adaptada a la nueva normalidad. Pero la nueva normalidad ha sido de todo menos normal. Los rectores y rectoras de las universidades españolas, a través de CRUE Universidades Españolas, defendieron la presencialidad de las clases, aunque garantizando una vuelta segura a las aulas siguiendo las recomendaciones sanitarias. Pero la realidad ha sido implacable y corremos el peligro de no impartir ni docencia presencial ni docencia en línea.

Tras haber finalizado el curso digitalizando lo diseñado, y haber intentado diseñar para lo digital, propongo diseñar para la incertidumbre. Un diseño docente tolerante a fallos, que permita su funcionamiento si cambian las circunstancias, adecuada para los contextos presenciales discontinuos a los que nos estamos enfrentando.

Estamos centrando el debate en la dicotomía presencialidad y virtualidad, pero tan importante como el espacio en el que se desarrollan las actividades de aprendizaje es el momento. La sincronía y la asincronía juegan un papel muy importante en la formación remota. Reflexionaremos sobre el diseño de actividades de aprendizaje que se puedan mover tanto en la dimensión espacial como temporal.

La experiencia acumulada por los profesores desde marzo hasta ahora son de enorme valor. Compartir este conocimiento puede ser de gran utilidad para la mejora docente. Una parte importante del taller es la puesta en común de propuestas para abordar el futuro de nuestras clases en un escenario formativo incierto.

OBJETIVOS

- Analizar la situación por la que ha pasado la docencia universitaria desde el 14 de marzo de 2020 hasta la actualidad.
- Reflexionar sobre el diseño de actividades de aprendizaje que puedan ser lo suficientemente flexibles como para adaptarse a una situación incierta.
- Recoger experiencia para la mejora de la docencia universitaria y el aprendizaje de los estudiantes en un entorno híbrido.

CONTENIDOS

- Docencia remota de emergencia
- Docencia no presencial apoyada con tecnología
- Presencialidad adaptada

METODOLOGÍA

El seminario se plantea en tres fases:

- Lecturas previas. Estimación: 30 minutos.
- Charla por parte del profesor. Duración: 1 hora, 30 minutos.

- Sesión práctica de intercambio de experiencias entre los participantes. Duración: 2 horas

PROFESORADO

D. Faraón Llorens Largo
Universidad de Alicante

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 4 horas

Plazas: 30

Fechas: 2 y 16 de febrero de 2021

Horario: De 16:00 a 17:30 (día 2 de febrero); De 16:00 a 18:00 (día 16 de febrero)

Lugar: (a distancia)

A.7 Inteligencia emocional en el aula universitaria

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la Inteligencia Emocional ha suscitado gran interés en diversos ámbitos, siendo el educativo uno de los principales. Numerosos planes de estudios contemplan la Inteligencia Emocional como una de las competencias que deberían desarrollar los alumnos en los Grados. Previamente deberían ser los profesores los que adquieran conocimientos y herramientas necesarios para comprender el concepto y desarrollar su propia Inteligencia Emocional, pudiendo así fomentarla posteriormente en el alumnado.

Este curso está dirigido a los docentes que quieran conocer mejor este concepto, aprender pautas para ampliar sus habilidades en Inteligencia Emocional por sí mismos y tratar de desarrollarlas en el aula universitaria con sus alumnos.

OBJETIVOS

- Comprender el constructo de Inteligencia Emocional y las características que lo componen.
- Conocer los beneficios de desarrollar la Inteligencia Emocional de los estudiantes universitarios.
- Entrenarse en el desarrollo de la propia Inteligencia Emocional.
- Fomentar el desarrollo de Inteligencia Emocional en el aula universitaria y en la vida universitaria.

CONTENIDOS

- ¿Qué es la Inteligencia Emocional? Entendiendo el concepto.
- ¿Por qué es bueno desarrollar la Inteligencia Emocional? Analizando su impacto.
- ¿Cómo desarrollar nuestra propia Inteligencia Emocional? Entrenando habilidades en Inteligencia Emocional.
- ¿Cómo fomentar la Inteligencia Emocional en nuestros alumnos? Aplicando y transmitiendo Inteligencia Emocional.

METODOLOGÍA

La metodología del curso será activa, fomentándose la participación de los asistentes en diversas actividades individuales y en grupo, así como la reflexión y el debate.

PROFESORADO

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 30

Fechas: 3, 5, 10 y 12 de febrero de 2021

Horario: De 12:00 a 14:00

Lugar: (a distancia)

A.8 Enseñar ante la cámara: presentación efectiva para cursos SPOC y MOOC

INTRODUCCIÓN

Cada vez es más frecuente que los docentes presenten sus contenidos didácticos en plataformas *online* patrocinadas por universidades u otras instituciones (*Coursera*, *edX*, *MiradaX*, Politécnica Virtual, etc.), o incluso en sus propias páginas *web*, *blogs*, *YouTube*, etc.

Sin embargo, no han recibido la formación adecuada para manejarse en este entorno educativo que tiene sus propias señas de identidad y son diferentes a las del aula o los seminarios presenciales. Esto provoca que se graben muchos contenidos en vídeo que resultan a los alumnos pesados, largos, con poca expresividad, y monótonos en cuanto a la entonación.

OBJETIVOS

- Saber cómo comportarnos ante la cámara a la hora de grabar vídeos para MOOCs y SPOCs.
- Desarrollar nuestra capacidad de comunicación verbal y no verbal para "llegar" más y mejor a los alumnos que siguen nuestros cursos grabados.
- Obtener un *feedback* profesional que nos permita avanzar en el desarrollo de esta habilidad.

CONTENIDOS

Teóricos:

- Conocer las bases de la comunicación ante la cámara.
- Aprender técnicas concretas de "actuación" a la hora de grabar contenidos didácticos.

Prácticos:

- Ejercicios de posición corporal:
 - Grabación de pie.
 - Grabación sentado.
 - Grabación en "pico de mesa" o taburete.
- La mirada a cámara.
- La voz: vocalización, articulación, entonación, ritmo y modulación.
- Ejercicios de desarrollo de la expresividad: ¡cuéntame un cuento!

METODOLOGÍA

El curso *online* se desarrollará en 4 sesiones de 3 horas de duración.

Las sesiones de este taller serán eminentemente prácticas. Se grabarán los ejercicios de los participantes y se proporcionará *feedback* inmediato.

Los asistentes deberán traer preparados (memorizados) dos contenidos diferentes relacionados con sus asignaturas, para exponerlos y grabarlos ante la *webcam* de su ordenador durante la formación. La duración de cada uno de ellos será de no más de 2 minutos.

Posteriormente se visualizarán parte de estos vídeos para proporcionar *feedback* de desarrollo que ayude a conocer a los participantes sus aspectos de mejora.

PROFESORADO

D. Pedro Sigüenza Pizarro

Consultor y coach en comunicación

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 12 horas

Plazas: 25

Fechas: 8, 9, 10 y 11 de febrero de 2021

Horario: De 9:30 a 12:30

Lugar: (a distancia)

B.

FORMACIÓN BÁSICA PARA LA LABOR INVESTIGADORA

B.1 Estrategias para la difusión y evaluación positiva de la investigación científica

INTRODUCCIÓN

Este curso tiene la finalidad de seleccionar la revista más adecuada a nuestros intereses (tendencia del factor de impacto, rapidez de publicación, etc.), conocer estrategias para difundir y visibilizar los resultados de la investigación con el objetivo de incrementar el índice h, crear alertas de seguimiento de autores, citas y temas, y por último, aprender una serie de pautas para la redacción técnica de los indicios de calidad de las publicaciones científicas exigidos por los organismos y agencias de evaluación de la investigación.

OBJETIVOS

- Conocer las revistas de impacto que han publicado recientemente artículos relacionados con nuestra línea de investigación y seleccionar la más adecuada a nuestros intereses.
- Aprender a difundir y visibilizar los resultados de la investigación en *Google Académico*, redes de investigación, repositorios, etc.
- Elaborar estrategias para incrementar nuestro índice h.
- Crear alertas de seguimiento de autores, citas y temas.
- Saber interpretar los datos obtenidos en las herramientas de evaluación de la investigación.
- Redactar de forma técnica los indicios de calidad de las publicaciones científicas.
- Trasponer los indicios de calidad a la aplicación de gestión de investigación de la ANECA y CNEAI.

CONTENIDOS

- Aproximación a las bases de datos de revistas de impacto científico internacional y nacional.
 - Localización del factor de impacto y posición relativa de una revista en su categoría.
 - Localización de revistas que han publicado trabajos relacionados con nuestra línea de investigación.
- Promoción y visibilidad de la actividad investigadora.
 - Introducción a las redes de investigación (*Google Scholar Profiles*, *ResearcherID*, *Academia*, *ResearchGate*, etc.).
 - Análisis de citas con *Google Scholar Profiles* y *ResearcherID*.
- Seguimiento de autores y frentes de investigación mediante alertas informativas.
- Evaluación mediante indicadores bibliométricos e indicios de calidad.
- Convocatoria CNEAI y normativa ANECA.
-

METODOLOGIA

El curso se ha estructurado en cuatro sesiones online de aproximadamente dos horas de duración cada una de ellas. En la primera sesión se presentan las bases de datos para localizar revistas en las que publicar los resultados de la investigación y conocer el factor de impacto y posición relativa de estas fuentes. La segunda sesión tiene como propósito conocer las herramientas que informan del índice h del investigador y aplicar estrategias para incrementar este indicador. La tercera sesión aborda la normativa de evaluación de la actividad investigadora (acreditaciones y sexenios). La cuarta y última sesión está dedicada a la redacción técnica de los indicios de calidad de las publicaciones y la compleción de las aplicaciones informáticas de la ANECA y CNEAI.

Se trata de un curso eminentemente práctico en el que las breves introducciones teóricas se acompañarán de un extenso número de actividades prácticas.

Al finalizar el mismo los participantes manejarán las herramientas de evaluación de la investigación, dispondrán de al menos un perfil de investigador que les permita conocer su índice h, serán capaces de crear alertas de seguimiento y podrán cumplimentar los indicios de calidad de las aplicaciones informáticas de la ANECA y CNEAI.

PROFESORADO

D. Alexis MORENO PULIDO

Biblioteca - Campus Norte. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 40

Fechas: 16, 17, 18 y 19 de noviembre de 2020

Horario: De 15:30 a 17:30

Lugar: (a distancia)

B.2 Conceptos básicos de estadística aplicada para la investigación

INTRODUCCIÓN

Este curso ofrece una introducción al análisis estadístico de datos desde una perspectiva aplicada. *La estadística es la tecnología de la investigación científica*. Hay quien reconoce la estadística como la tecnología de la investigación científica. Ningún docente puede desarrollar su carrera sin reforzar el perfil investigador, que precisa contar con la bondad de los datos y el rigor en su tratamiento, a partir de las hipótesis planteadas.

Se concibe como curso de inicio a la investigación, como curso cero. Se pretende ofrecer un punto de partida para el desarrollo de otras actividades formativas centradas en el uso de paquetes específicos (SPSS, Statgraphics, R) y técnicas concretas (t de student, ANOVA, Discriminante, series temporales) para el análisis de datos en la investigación.

OBJETIVOS

- Revisar los conceptos básicos que fundamentan el análisis de datos en investigación.
- Aplicar los conocimientos en ejercicios y supuestos prácticos.

CONTENIDOS

- Proceso de investigación y análisis de datos.
- El papel de la estadística en la investigación.
- Tipos de variables y características de los datos.
- Análisis descriptivos básicos.
- Lógica de la inferencia estadística. Población y muestra. Contraste de hipótesis.

METODOLOGÍA

El enfoque del curso es práctico proporcionando actividades, cuestiones y ejercicios que se irán resolviendo en relación al análisis de datos y procesos de investigación (ejemplificado básicamente en el ámbito de la investigación educativa). Además de sesiones explicativas *online* (5 horas), requiere trabajo a distancia para reforzar el aprendizaje ESPACIO (otras 3 horas aproximadamente, hasta completar las 8 horas que se certifican).

PROFESORADO

Dña. M^a Cristina NÚÑEZ DEL RÍO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. M^a Cristina NÚÑEZ DEL RÍO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 35

Fechas: 1, 2 y 4 de diciembre 2020

Horario: 1 de diciembre (de 9:30 a 10:30), 2 y 4 de diciembre (de 9:30 a 11:30)

Lugar: (a distancia)

B.3 Investigación cualitativa sobre Atlas.ti: Un enfoque práctico

INTRODUCCIÓN

El enfoque empírico predominante en el ámbito de la ingeniería es cuantitativo. Sin embargo, desde hace algunos años, el uso de datos y análisis cualitativo está cobrando mucha importancia debido a que permite conducir estudios de una naturaleza muy diferente, así como extraer conclusiones más profundas. En este curso se enseña cómo realizar una investigación cualitativa mediante un enfoque pragmático, sin olvidarnos de los fundamentos teóricos, pero llevando a la práctica desde el primer momento algunos de los métodos aprendidos. Para ello, utilizaremos una investigación en curso que ilustrará técnicas de codificación, reducción del sesgo y fiabilidad de la codificación, construcción de redes y marco conceptual, y finalmente, lecciones aprendidas.

OBJETIVOS

- Identificar diferencias entre investigación cuantitativa y cualitativa.
- Iniciar una investigación cualitativa.
- Llevar a cabo una investigación cualitativa con ayuda de la herramienta Atlas.ti.

CONTENIDOS

Fundamentos de la investigación cualitativa

- Características. Supuestos ontológicos y supuesto epistemológicos.
- Estrategias empíricas aplicadas en investigación cualitativa.
- Métodos de recolección de datos.
- Métodos de análisis de datos.
- Introducción a la codificación.
- Construcción de una teoría o marco conceptual.

Validez de la investigación cualitativa.

- El problema de la codificación interjueces. Dominios semánticos y códigos.
- Criterios de fiabilidad y acuerdo inter-jueces.
- Estadísticos para el cálculo del acuerdo inter-jueces.
- Alpha de Krippendorff. Cálculo e interpretación.

METODOLOGÍA

El curso se desarrolla en cuatro sesiones *online* de dos horas de duración cada una. Las dos primeras sesiones abordan el primer bloque de fundamentos de la investigación cualitativa, y las dos últimas la validez de la investigación cualitativa.

El enfoque es eminentemente práctico por lo que se combinarán explicaciones teóricas con la aplicación de técnicas sobre un ejemplo práctico utilizando la herramienta software Atlas.ti. Los participantes deberán tener instalada Atlas.ti 9.

Existe una versión de prueba en: <https://atlasti.com/free-trial-version/> La versión de prueba permite explorar la aplicación sin ningún tipo de limitación funcional de forma gratuita hasta 14 días en un plazo de 90 días.

PROFESORADO

Dña. Jessica DÍAZ FERNÁNDEZ

D. José Ángel González Prieto

D. Daniel LÓPEZ FERNÁNDEZ

D. Jorge Enrique PÉREZ MARTÍNEZ

Sistemas Informáticos

E.T.S. de Ingeniería de Sistemas Informáticos. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 25

Fechas: 12, 14, 19 y 21 de enero de 2021

Horario: De 12:00 a 14:00

Lugar: (a distancia)

B.4 Series temporales

INTRODUCCIÓN

Existen diferentes variables que evolucionan en el tiempo (variables macroeconómicas, demográficas, datos de demanda y precios de mercados eléctricos, o aquéllos correspondientes a variables que se miden en ciertos procesos físicos o químicos, por citar sólo algunos ejemplos), todas ellas pueden ser de interés su conocimiento. Por ello, resulta muy importante conocer las técnicas existentes para analizar y predecir este tipo de datos, de los que tratamos de aprovechar la inercia del proceso y la estructura de dependencia para predecir la variable de interés en el futuro.

OBJETIVOS

- Aprender a modelar la dinámica de variables que evolucionan en el tiempo.
- Ser capaz de aplicar los modelos de series temporales a la predicción de variables de interés en la ingeniería, economía, medioambiente.
- Conocer los procesos de heterocedasticidad condicional, que son de aplicación a series financieras o climatológicas. Esto se abordará en la parte final del curso y sólo a modo de introducción a estos modelos.

CONTENIDOS

- Breve revisión de conceptos estadísticos básicos.
- Introducción. Variables que evolucionan en el tiempo. Ejemplos de datos reales.
- Modelos estocásticos frente a modelos deterministas.
- El modelo lineal: Procesos estocásticos. Modelos Gaussianos. Modelos estacionarios (Modelos autorregresivos AR(p), Modelos de media móvil MA(q), Modelos ARMA(p,q)). Modelos no estacionarios (Procesos integrados, modelo ARIMA(p,d,q), modelos ARIMA estacionales).
- Identificación, estimación, predicción y diagnosis.
- Ejemplos, series de *Box-Jenkins*.
- Identificación automática de modelos de series temporales: alternativas existentes.
- Introducción a los modelos de heterocedasticidad condicional (varianza condicional que evoluciona en el tiempo). Ejemplos reales.

METODOLOGÍA

Se analizarán diferentes series reales, aprendiendo a identificar el modelo, y también se enseñará a manejar el *software* libre R, que es actualmente el *software* que se utiliza mayoritariamente por la comunidad estadística a nivel global. Se introducirá también la posibilidad de utilizar *RStudio* (entorno desarrollado integrado, IDE) para el lenguaje R. En definitiva, *RStudio* hace más amable la utilización de R.

Para aquellos participantes que nunca hayan utilizado R, eso no será un impedimento para poder seguir el curso, pues las profesoras proporcionarán todo el código de los ejemplos. De hecho, el curso puede verse además como una oportunidad para conocer este *software*.

Además, como documentación, se aportará información teórica en la que se explican los conceptos más importantes haciendo especial énfasis en la parte aplicada.

PROFESORADO

Dña. Carolina GARCÍA MARTOS

Dña. María Jesús SÁNCHEZ NARANJO

*Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística
E.T.S. de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid.*

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 9 horas

Plazas: 25

Fechas: 13, 14 y 15 de enero de 2021

Horario: De 9:30 a 12:30

Lugar: (a distancia)

C.

FORMACIÓN PARA EL DESARROLLO PERSONAL

C.1 Mindfulness para el entorno docente

INTRODUCCIÓN

La velocidad con la que vivimos, las demandas de trabajo y las responsabilidades de las aulas hacen que cada día los niveles de estrés y ansiedad se incrementen entre los docentes y los alumnos.

Ante esto, la práctica de *Mindfulness* se propone como una herramienta útil y práctica para la gestión emocional basada en la evidencia científica.

OBJETIVOS

- Reducir el estrés y la ansiedad del día a día.
- Aumentar la capacidad de atención y concentración.
- Regular las respuestas emocionales, activando la capacidad de respuesta frente a la reactividad.
- Ser capaces de aceptar situaciones que no están en nuestra mano modificar.
- Conocer los objetivos y desarrollar las habilidades necesarias para guiar prácticas básicas de *Mindfulness*.

CONTENIDOS

- Introducción al *Mindfulness*: qué es, origen y beneficios en el entorno educativo.
- Conciencia de piloto automático.
- Las emociones y la respiración como elemento clave para la gestión emocional.
- Conciencia y observación de la actividad mental.
- Prácticas formales de *Mindfulness* y prácticas informales para la integración en la rutina diaria personal y del aula.

METODOLOGÍA

El curso se desarrollará en 8 sesiones de 1:30 horas. Serán sesiones prácticas y experienciales. Las actividades propuestas irán acompañadas de diálogos reflexivos y de elementos didácticos que servirán para reencuadrar las experiencias y desarrollar las habilidades necesarias para guiar las prácticas básicas.

Se abordarán prácticas formales de meditación *Mindfulness* y prácticas informales para su incorporación a la vida diaria.

Entre cada sesión se entregarán a los participantes audios y materiales complementarios para ayudar a consolidar e integrar las prácticas.

PROFESORADO

Dña. Almudena de Andrés Pérez

Profesora certificada del programa de Mindfulness MBCT por el Centro de Investigaciones de Mindfulness de Inglaterra. Máster en Intervención Psicológica por la Universidad de Valencia.

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 12 horas

Plazas: 25

Fechas: 4, 6, 11, 13, 16, 18, 20 y 23 de noviembre de 2020

Horario: De 9:30 a 11:00

Lugar: (a distancia)

C.2 Prevención vocal para docentes: cuidando la voz

INTRODUCCIÓN

La voz es la herramienta principal del docente que debe entrenarla para un máximo rendimiento. Al abuso vocal que suele tener un profesor, se añade ahora el hecho de tener que hablar con la mascarilla puesta o a través de sistemas de docencia a distancia. Esto requiere algunas adaptaciones en la manera habitual de hablar. Por esto, resulta imprescindible tener claras las bases sobre las que se asienta la voz y conocer recursos prácticos para el día a día.

OBJETIVOS

Aprender las bases y adaptar nuestra forma de hablar en base a:

- Mecánica vocal y cuidado de la voz.
- Manejo del aire.
- Articulación y sonoridad.
- Adaptación vocal y comunicativa a la mascarilla.
- Rutina de calentamiento vocal.

CONTENIDOS

- Prevención vocal y cuidado de la voz.
- Problemas frecuentes en la voz del docente. Adaptaciones al uso de la mascarilla al hablar.
- Mecánica vocal sin esfuerzo. Gestión del aire y las pausas.
- Parámetros vocales. Ajustes de volumen, tono y timbre.
- Rutina vocal para docentes.

METODOLOGÍA

El curso está estructurado en 5 sesiones de 90 min de duración. Se fomentará la participación y la práctica de los asistentes a través de interacción en tiempo real formadora-participantes.

PROFESORADO

Dña. Nuria BARANDA MATAMOROS

Logopeda especialista en Voz y Terapia Miofuncional

COORDINACIÓN

Dña. Susana SASTRE MERINO

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 7,5 horas

Plazas: 20

Fechas: 12, 17, 19, 24 y 26 de noviembre

Horario: De 12:00 a 13:30

Lugar: (a distancia)

C.3 Comunicación y gestión de conflictos

INTRODUCCIÓN

Gran parte de los conflictos hoy en día están relacionados con problemas comunicativos entre dos o más partes. Este curso está orientado para que los participantes se conozcan a ellos mismos y a los demás para comunicarse con éxito y que adquieran las herramientas necesarias para gestionar conflictos y gestionar sus emociones en ellos.

De una manera fácil y sencilla conoceremos las claves de la comunicación y de la gestión de conflictos, ayudándonos a crear relaciones sanas y duraderas y solucionar los problemas comunicativos y de toma de decisiones a los que nos enfrentamos.

OBJETIVOS

- Conocernos a nosotros mismos y a las personas de nuestro entorno para adaptar nuestra comunicación con cada uno de ellos.
- Conocer las herramientas emocionales y de gestión de conflictos para crear relaciones positivas con uno mismo y con los demás.

CONTENIDOS

Gestión de conflictos: Yo estoy bien, tú estás bien

- ¿Qué es un conflicto? Conflicto vs problema.
- ¿Cómo surgen los conflictos? Diferencias entre gestión de conflictos y conversación crucial.
- ¿Cómo nos posicionamos en un conflicto? Triangulación.
- Las claves para la gestión de conflictos:
 - Emoción.
 - Cuerpo, mente y emoción: Yo estoy bien.
 - El papel de las emociones durante un conflicto. ¿Cómo gestionarlas?
 - Conociéndonos a nosotros mismos y a los demás:
 - Identificando mi personalidad
 - Empatía, sintonía y escucha:
 - Pregunta GPS
 - La importancia de la reciprocidad
 - Mente:
 - 5 maneras de gestionar un conflicto
 - Tres conversaciones asertivas:
 - Para hacer peticiones desde la comunicación no violenta
 - Cómo comunicar con emoción
 - Decir si/no

METODOLOGÍA

La metodología será práctica y participativa. En el aula virtual realizaremos actividades de autoconocimiento, ejercicios prácticos individuales y grupales y *role plays* que permitirán al participante adquirir y poner en práctica las habilidades de comunicación y gestión de conflictos.

PROFESORADO

Dña. Teresa NAFRÍA MELERO

Formadora en Habilidades Sociales y RRHH. Experta en coaching

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 30

Fechas: 1, 2, 3 y 4 de diciembre de 2020

Horario: De 12:00 a 14:00

Lugar: (a distancia)

C.4 El arte de vivir sin amargarse: claves para gestionar el estrés

INTRODUCCIÓN

¿Cansado/a de vivir enganchada a tus pensamientos, a ese constante ruido mental que te acarrea agotamiento e incluso bloqueos?

¿Sientes que cada vez tienes menos capacidad de concentración y tu rendimiento se ve afectado?

¿Te sientes cada vez más desbordado/a por la situación actual?

¿Cada vez entras más fácilmente en bucle con todos esos pensamientos recurrentes?

¿Tensión física, dificultad para descansar, problemas de sueño, angustia, preocupación constante?

¿Sientes que cada vez tienes menos capacidad resolutive, menor motivación y menor confianza en ti mismo/a?

¿Estás comenzando a sentir desánimo?

Este taller grupal está dirigido a personas que actualmente están atravesando un momento de ansiedad o estrés, o para personas que quieran disponer de herramientas de prevención.

OBJETIVOS

En esta formación encontrarás herramientas para:

- Reducir la ansiedad
- Aumentar el bienestar emocional
- Mejorar tu motivación
- Aumentar la confianza en ti mismo/a
- Desarrollar la capacidad resolutive
- Gestionar el estrés y prevenirlo
- Mejorar la eficiencia.

Estas herramientas para gestionar el estrés pueden extrapolarse tanto al ámbito laboral, personal y relacional.

CONTENIDOS

- Qué es y cómo funciona el estrés y la ansiedad.
- Consecuencias del estrés a nivel físico, psicológico, comportamental y emocional.
- Identificar y gestionar de forma adaptativa la ansiedad.
- Estrategias para abordar y prevenir el estrés:
 - Reestructuración cognitiva: técnica enfocada a desmontar los patrones de pensamientos negativos y aprendizaje e interiorización de patrones de pensamientos adaptativos.
 - Técnicas de resolución de problemas y mejora de la eficiencia.

- Técnicas de relajación.
- Estrategias de atención plena para reducir el “ruido mental”.
- Herramientas para mejorar la autoestima.
- Habilidades básicas de comunicación facilitadoras en la resolución de conflictos (“aprender a decir no”, “expresión de molestia”, “encajar críticas”...)
- Estrategias de mantenimiento y prevención de recaídas

METODOLOGÍA

Se trata de un curso que combina elementos teóricos y prácticos.

Se utilizará material de apoyo y ejercicios de entrenamiento para facilitar la interiorización de las herramientas y generar nuevos hábitos.

PROFESORADO

Dña. Luz Rodríguez Corrales

Psicóloga

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 25

Fechas: 4, 11, 18 y 25 de febrero de 2021

Horario: de 15:30 a 17:30

Lugar: (a distancia)

D.

**INGLÉS APLICADO A LA
DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN**

D.1 Workshop on research-article writing

INTRODUCTION

This 12-hour practical workshop intends to help UPM teachers write up their research by providing them with guidelines and tutorials, stylistic and linguistic repertoires, and practice with authentic materials—their own work. It adopts a computer-assisted format and offers a stage-by-stage learning scheme with English as the language of instruction, as well as a hands-on participative dynamics in which the attendants will draft and revise self-writtten article samples. These will be discussed in class and given feedback by teacher and peers.

OBJECTIVES

To enable participants to gain insight in the research-article genre and agility and autonomy as professional writers:

- By broadening their stylistic and lexico-grammatical repertoires.
- By providing them with strategies to produce effective sentences and paragraphs.
- By raising their awareness of the socio-cultural factors surrounding and affecting the text (e.g. disciplinary variation and house style) as regards format and features.
- By improving their writing abilities via process and product approaches: to encourage them to discover valid exemplary models for their field and develop strategies to reach their standards of informative quality, concision, and correction.
- By allowing them to focus sessions on their particular gaps and insecurities, demanding theoretical and practical instruction according to their needs.

CONTENTS

- Map of participants' difficulties at research-article writing.
- Written academic style (reminder of distinctive features).
- Strategies for building effective sentences and paragraphs.
- Repertoire and use of linking words.
- Research article sections:
 - Introductions: Types and strategies. Formulation of objectives, research questions and hypotheses.
 - Methods: Tense and voice.
 - Results: Commenting patterns, tenses, tentativeness, commentary of graphic information.
 - Discussion: Positioning towards findings, re-statement of hypotheses, explanation of findings, suggestion of implications.
- Writing essentials: Readability, reader-considerateness, and personal imprint.

PROFESORADO

Dña. Carmen SANCHO GUINDA

Lingüística Aplicada a la Ciencia y a la Tecnología

E.T.S. de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 12 horas

Plazas: 25

Fechas: 11, 13, 15, 18, 20 y 22 de enero de 2021

Horario: De 12:00 a 14:00

Lugar: (a distancia)

Participants' Profile: To make the most of the seminar, it is desirable that participants have an intermediate level of proficiency in the English language (B1 or beyond).

Requisite: Participants should bring their own research papers in progress.

D.2 The academic poster session: beyond graphic design

INTRODUCTION

This 4-hour intensive workshop on the academic poster session aims to meet the needs of UPM researchers, especially novice ones who disseminate their work in abridged formats at conferences, seminars, and departments. It provides them with guidelines, linguistic and visual repertoires, practise with authentic materials, and peer and teacher feedback on their outcomes and performances. Together with these major strong points, the workshop includes a computer-assisted and group-work dynamics in which the participants will draft and revise their own creations, exercise their persuasive skills, put their capacity for concision to the test, and engage in fruitful discussions. English will be the language of instruction at all times. Peer and teacher will be given feedback according to negotiated rubrics for each of the poster-session events involved (i.e. the poster itself and its attached brief oral presentation)

OBJECTIVES

The main goal is to present the poster session as a complex event involving both verbal and visual language and a symbiosis of texts: the graphical and verbal information of the poster and its associated *flash/blitz* oral presentation. The workshop is intended to help participants gain agility, fluency, autonomy and persuasiveness as science communicators:

- By broadening their lexico-grammatical and visual repertoires.
- By showing to them the ingredients of good poster design and their interaction with the verbal message.
- By raising their awareness of the socio-cultural factors surrounding and affecting visual design and verbal text.
- By improving their presenting abilities under time pressure, focusing on parameters such as clarity, immediacy, viewer/listener engagement, and argumentative persuasion.

CONTENTS

- The poster session as a complex academic event and 'open market for research'.
 - Pros and cons.
 - The poster's hybrid nature: between info-graphic, summary and advertisement.
- Poster types
 - According to format: Printed and virtual posters.
 - According to disclosure: informative vs. descriptive?
 - According to accomplishment: factual vs. promissory?
- The interactive and interactional aspects of the poster session.
 - The importance of metadiscourse.
 - The visual and the verbal—written and spoken.
 - Strategies of positioning and reader-considerateness.
- The basics of poster design: desirable features and common pitfalls.
 - Identification of poster sections.
 - Strengths and weaknesses in graphic design: content and form.

- The basics of abridged poster oral presentations: desirable features and common pitfalls.
 - PechaKucha vs. Flash/Blitz presentations.
 - Identification of poster presentation sections.
 - Strengths and weaknesses in abridged presentations: content and form.
- Associated materials.

PROFESORADO

Dña. Carmen SANCHO GUINDA

Lingüística Aplicada a la Ciencia y a la Tecnología

E.T.S. de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 4 horas

Plazas: 25

Fechas: 18 y 19 de febrero de 2021

Horario: De 9:30 a 11:30

Lugar: (a distancia)

Participants' Profile: To make the most of the seminar, it is desirable that participants have an intermediate level of proficiency in the English language (B1 or beyond).

Requisite: The participants will need to bring their own posters, at whatever stage of production.

E.

**TECNOLOGÍAS APLICADAS A
LA DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

E.1 Uso práctico de la tableta digital para proyectar en la pantalla y dinamizar el tiempo de clase

INTRODUCCIÓN

El alumnado universitario actual posee gran destreza en el uso de TICs en su vida diaria, lo cual sugiere y propicia su implantación progresiva en las clases, presenciales o a distancia. Se plantea entonces impartir las clases presenciales escribiendo con un lápiz digital en la tableta electrónica en lugar de en la pizarra tradicional. Las ventajas de este enfoque didáctico son: dinamización, innovación y mejora de la calidad docente y aumento de recursos didácticos..

Por una parte, se dinamizan considerablemente las clases presenciales con respecto a la pizarra tradicional. Se emplean colores, se puede realizar esquemas y diagramas sobre la marcha, cuya claridad visual supone una mejora didáctica. Se puede señalar, escribir o dibujar sobre fotografías o gráficos que se cargan en directo en el dispositivo, para resaltar los conceptos que se tratan en cada momento. Además, se van guardando en memoria todas las pantallas (pizarras) que se van generando, de modo que en la clase siguiente se pueden rescatar según necesidad. Esto supone un avance respecto de las clases de pizarra tradicionales, en las que hay que borrar pizarras y a veces es necesario comenzar una clase reescribiendo una tabla, gráfico o ecuaciones recién mostradas en la clase anterior, con el gasto de tiempo que conlleva. La dinamización implica una mejora de la calidad del tiempo de clase.

Adicionalmente, todas las pantallas que se van elaborando en la tableta electrónica se conservan en el dispositivo. Esto permite generar ficheros electrónicos (PDF u otros), que eventualmente se pueden poner a disposición del alumnado. A la vez, se incrementa así el repositorio de material didáctico, que se puede utilizar, entre otros fines, para actividades de aula invertida, evaluación por pares o de estudio dirigido.

La valoración del alumnado durante estos dos últimos cursos ha sido muy favorable; tanto en el aula como en la etapa de clases a distancia.

OBJETIVOS

- Compartir una experiencia provechosa y positiva sobre una técnica de innovación docente.
- Aplicar técnicas digitales sencillas y eficaces en el aula para dinamizar el tiempo de clase y la participación del alumnado.
- Saber emplear la tableta digital para impartir clase y generar material didáctico sobre la marcha.
- Aplicar dicha técnica en tiempo real para grabar vídeos con las clases impartidas mediante tableta.

CONTENIDOS

- Los sistemas de pizarra digital en la tableta y sus aplicaciones en el aula universitaria.
- Descripción y manejo general de algunas aplicaciones: *PowerPoint*, *OneNote*, *Procreate (iPad)*.
- Manejo detallado de la aplicación *MyScript Nebo*.

METODOLOGÍA

Introducción sobre las imparticiones con la tableta digital, prestaciones y características.

Ejemplos de aplicación y prácticas como usuario.

Se impartirá con una tableta *iPad*, si bien se puede seguir con una del sistema *Android*.

PROFESORADO

D. Juan Carlos MOSQUERA FEIJÓO

Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 2 horas

Plazas: 25

Fechas: 24 de noviembre de 2020

Horario: De 10:00 a 12:00

Lugar: (a distancia)

NOTA: Los asistentes deben traer su propia tableta junto con un lápiz electrónico y tener instalada la aplicación MyScript Nebo para un pleno aprovechamiento de la sesión.

E.2 Cómo dar clases *online* en tiempos de *Teams*

INTRODUCCIÓN

Microsoft Teams para el ámbito educativo reúne todo lo necesario para poder impartir clases *online*. Permite desarrollar y grabar las clases, tomar notas, utilizar una pizarra virtual, compartir la pantalla y documentación y mandar tareas a los alumnos.

Se puede dividir a los alumnos en aulas (llamadas equipos) y comunicarse con ellos por diferentes canales.

- Una clase/equipo es una colección de personas, contenido y herramientas que trabajan en conjunto.
- Los canales son los espacios de colaboración dentro de un equipo en el que se realiza el trabajo real. Por defecto hay un canal por equipo que se llama "general".

Además, *Microsoft Teams* cuenta con funcionalidades para que la experiencia de dar clases *online* sea cómoda y accesible tanto para el docente, como para el alumno. Los alumnos podrán levantar la mano de manera virtual, como si estuvieran en clase y quisieran hacer una pregunta, y elegir una imagen propia de fondo para sentirse como en el aula.

OBJETIVOS

En este curso los participantes aprenderán a crear un aula virtual con su alumnado. Un lugar donde poder dar sus clases *online* de manera exitosa y mantener a los alumnos atentos, compartir material y gestionar el día a día del curso.

En concreto, se pretende aprender cómo:

- Gestionar clases/equipos y canales.
- Iniciar una clase y grabarla.
- Compartir la pantalla para poder seguir la documentación de la clase y otras aplicaciones del propio dispositivo.
- Utilizar la pizarra virtual.
- Ver los alumnos asistentes a clase.
- Chatear con los alumnos mientras se imparte clase.
- Una vez terminada la clase, compartir la documentación mostrada.

CONTENIDOS

- Qué es *Microsoft Teams* para el ámbito educativo.
- Funciones generales de la herramienta.
- Antes, durante y después de la clase.
- Trucos para hacer una clase más dinámica.

METODOLOGÍA

El curso consta de material para ser visionado en vídeo y sesiones de clase *online*, que se impartirán por *Teams* por lo que los participantes experimentarán de primera mano lo que sienten sus alumnos.

El contenido está estructurado en tres bloques:

- Bloque 1: Introducción a *Teams* (1 hora):
Vídeo píldoras formativas para introducir el mundo de *Teams*. Qué es y cómo empezar a usarla.
- Bloque 2: Sesión principal (2 horas):
Sesión *online* durante la que se explicará cómo desarrollar una clase online mediante *Teams* (creando un equipo/canales, compartiendo pantalla...).
- Bloque 3: Sesión avanzada (1 hora):
Para ampliar la información sobre *Teams*, conocer más funcionalidades y resolver dudas.

PROFESORADO

Dña. Cristina JIMÉNEZ DAVILA

Ingeniera, formadora y experta en CRM

COORDINACIÓN

Dña. Iciar de PABLO LERCHUNDI

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 4 horas

Plazas: 40

Fechas: 9 y 16 de diciembre de 2020

Horario: De 10:00 a 12:00 (9 de diciembre); De 11:00 a 12:00 (16 de diciembre)

Lugar: (a distancia)

E.3 De Powerpoint a vídeo en 10 minutos con *Active Presenter* y *Audacity*

INTRODUCCIÓN

En este seminario se reflejará una experiencia personal, común a la mayoría de los profesores universitarios, que en 2020 nos vimos obligados a pasar de las clases presenciales a las clases *online* de forma casi instantánea y con poco conocimiento de las herramientas disponibles. El seminario parte de la idea de que la mayoría de los docentes universitarios utiliza *Powerpoint* para sus clases. El objetivo es, por tanto, convertir estas clases en archivos de vídeo MP4, que pueden colgarse en un canal de *YouTube*. Básicamente, se cubrirán los pasos necesarios para realizar esto mediante una aproximación sumamente pragmática: utilizar un programa para el fin deseado, pero aprender lo menos posible sobre el mismo. En particular, se empleará *Audacity* para la edición de sonido y *Active Presenter* para la conversión del sonido y el *Powerpoint* en MP4.

OBJETIVO

Se pretende dar unas pautas básicas al profesorado para pasar de una manera sencilla sus clases presenciales a clases en vídeo.

CONTENIDOS

Se revisará el proceso de pasar una clase presencial en *Powerpoint* a vídeo:

- Grabación de audios de cada diapositiva: necesidades de *hardware* y *software*. Uso de *Audacity*.
- Montaje de diapositivas y sonido empleando *Active Presenter*.
- Creación de un canal en *You Tube* para alojar los vídeos.

METODOLOGÍA

El seminario se estructura en breves explicaciones teóricas, seguidas de prácticas para aprender los fundamentos de los programas a utilizar.

PROFESORADO

D. Pablo RODRÍGUEZ PALENZUELA

Biología

E.T.S. de Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 1,5 horas

Plazas: 25

Fechas: 10 de diciembre de 2020

Horario: De 10:00 a 12:00

Lugar: (a distancia)

E.4 Introducción a Simulink

INTRODUCCIÓN

Simulink es un entorno de programación visual de alto nivel de abstracción, que funciona sobre el entorno de programación MATLAB y que permite modelar, simular y analizar sistemas dinámicos. En particular, puede ser usado para programar y controlar determinados dispositivos. Esta propuesta formativa permite adquirir la destreza suficiente en el manejo de *Simulink* (partiendo desde cero) para realizar simulaciones de modelos complejos, así como de aplicaciones que requieran de una placa Arduino y/o *Raspberry Pi*.

OBJETIVOS

- Conocer *Simulink*.
- Comprender la filosofía de programación y prototipado en *Simulink*.
- Conocer la forma de trabajar con *hardware* en *Simulink* (*Arduino* y *Raspberry Pi*. entre otros).

CONTENIDOS

- Introducción a *Simulink*
 - Entorno gráfico.
 - Modelos
 - Simulaciones
 - Bloques predefinidos.
 - Señales.
 - Fuentes y sumideros
 - Representación gráfica.
 - Operadores matemáticos y lógicos.
 - Sistemas.
 - Subsistemas.
 - Algoritmos básicos.
 - Ayuda de MATLAB & *Simulink*.
 - *Simulink online* & MATLAB Drive
- Opciones avanzadas
 - Uso de variables y datos de MATLAB en *Simulink* (y viceversa).
 - Código MATLAB en *Simulink*.
 - Sistemas dinámicos discretos.
 - Sistemas dinámicos continuos.
 - Funciones S.
 - Inspección de señales.
 - Tiempo de simulación y paso de simulación.
 - *Debugging*.
 - Efectos de animación. GUI.

- Control de *hardware*
 - *Hardware* en *Simulink*. Conceptos previos.
 - Configuración de MATLAB & *Simulink* para trabajar con *Arduino* y *Raspberry Pi*.
 - Demostración de uso de ejemplos con *Arduino*, *Raspberry Pi* y otros dispositivos.

METODOLOGÍA

Este curso está construido sobre dos recursos: presentaciones y ejemplos de código *Simulink*.

El material está construido de forma que los asistentes podrán ejecutar paso a paso lo expuesto en las diapositivas. Según se avance en el contenido, se dedicarán tiempos de trabajo para modificar el código, y probarlo, de forma que el desarrollo del curso sea más práctico.

El curso se impartirá mediante la plataforma *Microsoft TEAMS*.

PROFESORADO

D. Juan MORENO GARCÍA-LOYGORRI

Ingeniería Audiovisual y Comunicaciones

E.T.S. de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 8 horas

Plazas: 25

Fechas: 14, 19, 21 y 26 de enero de 2021

Horario: De 15:30 a 17:30

Lugar: (a distancia)

E.5 Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

INTRODUCCIÓN

GitHub es la plataforma de alojamiento de código más importante a nivel mundial. Emplea el sistema de control de versiones *git*, y ofrece una amplia variedad de funcionalidades para el alojamiento y revisión del código, el trabajo colaborativo, y la publicación de páginas web asociadas al repositorio de código.

Esta propuesta formativa permite adquirir la destreza suficiente en el manejo de *GitHub* para la creación y mantenimiento de repositorios de código, para uso individual y trabajo en equipo, tanto en un contexto docente como en un contexto de investigación y desarrollo. Se empleará la aplicación de escritorio ([//github.com/oscarperpinan/intro_git](https://github.com/oscarperpinan/intro_git)) y la web de *GitHub*.

OBJETIVOS

- Comprender los principales conceptos del control de versiones según la implementación de *git*.
- Conocer las principales funcionalidades ofrecidas por *GitHub*.
- Crear y mantener repositorios de código en *GitHub*, tanto para uso individual como para equipos.
- Publicar y mantener páginas web en *GitHub*.

CONTENIDOS

- ¿Qué es el control de versiones? ¿Qué es *git*? ¿Qué es *GitHub*?
- Primeros pasos:
 - Creación de una cuenta en *GitHub*.
 - Configuración del ordenador para el uso de la cuenta.
 - Mi primer repositorio: crear y clonar.
- Flujo de trabajo con *git* y *GitHub*
 - Realizar y confirmar cambios (*add* y *commit*).
 - Publicar cambios (*push*).
 - Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia local (*fetch*, *merge* y *pull*)
- Trabajo en colaboración
 - Ramas (*branch*).
 - Combinación de código (*pull request* y *merge*).
 - Tareas y tableros de discusión (*issues*).
- Herramientas gráficas para el análisis de un repositorio.
- Publicación de páginas web en *GitHub*.

METODOLOGÍA

Esta propuesta formativa está construida sobre dos recursos: diapositivas y repositorios de ejemplo. El material necesario está disponible en el repositorio [//github.com/oscarperpinan/intro_github](https://github.com/oscarperpinan/intro_github).

El material está construido de forma que los asistentes podrán ejecutar paso a paso lo expuesto en las diapositivas. Según se avance en el contenido, se dedicarán tiempos de trabajo para que los asistentes puedan ponerlo en práctica.

PROFESORADO

D. Óscar PERPIÑÁN LAMIGUEIRO

Ingeniería Eléctrica, Electrónica Automática y Física Aplicada

E.T.S. de Ingeniería y Diseño Industrial. Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 3 horas

Plazas: 25

Fechas: 19 y 21 de enero de 2021

Horario: De 10:00 a 11:30

Lugar: (a distancia)

E.6 Tecnologías y recursos para la formación a distancia en la Universidad a través de sistemas de videoconferencia

INTRODUCCIÓN

La formación a distancia es una modalidad de enseñanza que, desde hace tiempo, ha demostrado su eficacia y cobra especial importancia en estos momentos que vive la sociedad española a consecuencia de la Covid-19.

Aunque está especialmente indicada en situaciones en las que los estudiantes no pueden asistir a clase, también se contempla como una alternativa metodológica más. Pero, para conseguir una formación eficaz y de calidad, se necesita una planificación específica en cuanto a su programación, desarrollo, evaluación e implicación de las tecnologías de la Información y la comunicación, entre los que aparecen destacados los sistemas de videoconferencia.

OBJETIVOS

- Mostrar el proceso de programación de una asignatura a distancia partiendo del modelo propuesto por la UPM.
- Analizar distintos sistemas accesibles para la realización de videoconferencias en actividades formativas.
- Presentar un modelo de estrategia metodológica para la práctica de videoconferencias dentro del marco de una acción formativa.
- Aportar criterios para preparar y aplicar pruebas de evaluación a distancia en base a las orientaciones de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Valorar diferentes sistemas de evaluación a distancia.

CONTENIDOS

- Programar y programar a distancia.
- La videoconferencia en los sistemas de formación *on-line*.
- Los sistemas de videoconferencia.
- Modos de actuación ante la cámara y el micrófono.
- Desarrollo de estrategias metodológicas para la inclusión de videoconferencias en el marco de la enseñanza a distancia.
- Recursos didácticos para el desarrollo de clases síncronas a distancia.
- Sistemas de evaluación a distancia.

METODOLOGÍA

Exposición inicial sobre los distintos sistemas de videoconferencia.

Participación en videoconferencias sobre metodología y recursos para el uso de la videoconferencia.

Debate.

PROFESORADO

D. Juan Luis BRAVO RAMOS

D. José Luis MARTÍN NÚÑEZ

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

COORDINACIÓN

D. Juan Luis BRAVO RAMOS

Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Universidad Politécnica de Madrid.

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Duración: 6 horas

Plazas: 30

Fechas: 25, 26 y 27 de enero de 2021

Horario: De 9:30 a 11:30

Lugar: (a distancia)

NOTA: Para participar en las sesiones se necesita conexión a Internet y un dispositivo (ordenador, tableta, móvil...) que cuente con cámara y, sobre todo, micrófono

Dirección de Actividades:

José Antonio SÁNCHEZ NÚÑEZ

Director del ICE de la Universidad Politécnica de Madrid.

Coordinación del Programa:

Iciar de PABLO LERCHUNDI

Profesora del ICE de la Universidad Politécnica de Madrid

Información común para todas las actividades:

Las actividades formativas ofertadas en el Programa de Formación Continua del ICE van dirigidas a profesores de la Universidad Politécnica de Madrid. También podrán participar investigadores, becarios, doctorandos y alumnos de posgrado, en aquellas actividades en las que se disponga de plazas. Tienen un carácter gratuito y se impartirán siempre que haya un mínimo de 15 plazas confirmadas. La falta de asistencia a una actividad sin justificación, después de haber sido confirmada, se tendrá en cuenta como penalización en la selección de los asistentes en futuras actividades del programa. La coordinación del programa contestará a todas las solicitudes de inscripción, confirmando las posibilidades de asistencia y recordando la fecha de inicio de la actividad en la que se haya inscrito.

Acreditación:

El ICE expedirá un Certificado de Asistencia acreditativo para los profesores y alumnos que participen en cada actividad, indicando la duración y fecha de la misma. Para la obtención de dicho certificado será obligatorio la asistencia de al menos el 70% de las horas presenciales.

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Universidad Politécnica de Madrid

E.T.S. de Ingenieros de Caminos

C/ Profesor Aranguren, 3

Ciudad Universitaria

28040 - Madrid

Telf: 91 06 78102

e-mail: inscripcion.ice@upm.es

<http://www.ice.upm.es>

Información de actividades e inscripción:

<http://www.ice.upm.es/fc>