

# Workshop PAID 2018

## HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIOS DE INGENIERÍA AEROESPACIAL

Diego Domínguez Fernández

Deibi López Rodríguez

Luis Alberto Escapa García

Jesús Gonzalo de Grado

Carlos Rubio Sierra

Claudia González Flores

# Introducción

Estudiar e implantar una metodología docente activa, basada en el **uso de simuladores de vuelo**, que mejore la experiencia enseñanza-aprendizaje ante la imposibilidad del contacto directo con situaciones reales de vuelo en el entorno docente universitario.



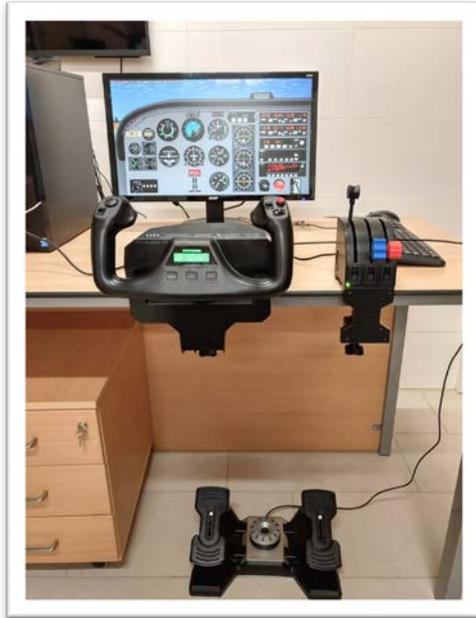
# Objetivos

- **Diseñar** una **metodología activa**, que haga uso de simuladores de vuelo
- Estudiar en qué medida la utilización docente de las herramientas de simulación requiere cambios y/o modificaciones en los mismos.
- Diseñar el procedimiento para **mejorar el seguimiento** de los estudiantes.
- Determinar la idoneidad de un **procedimiento de evaluación de resultados** que permita comprobar si existe mejora en la adquisición de competencias.

*Objetivos evaluables en su cumplimiento*

# Materiales y Equipos

## Flightgear



## X-Plane

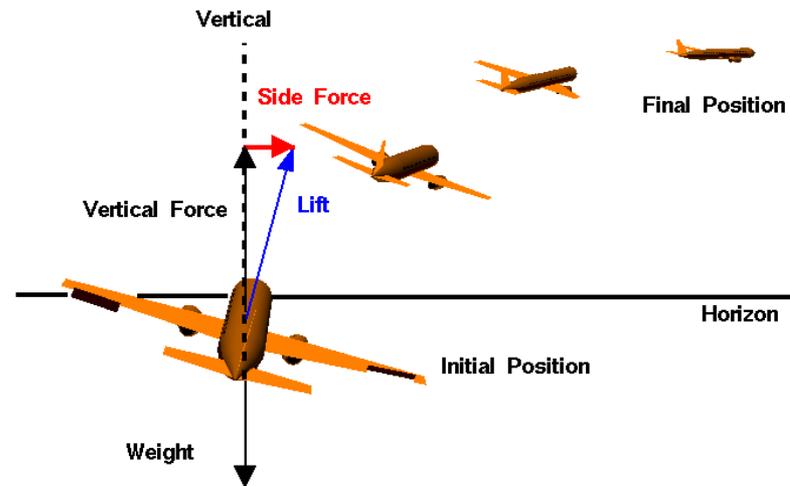


# Casos prácticos

Grupos 6 alumnos, uso por **parejas**

6 situaciones de vuelo:

- Familiarización
- Vuelo recto nivelado
- Vuelo de ascenso
- Viraje horizontal
- Vuelo de descenso
- Otros



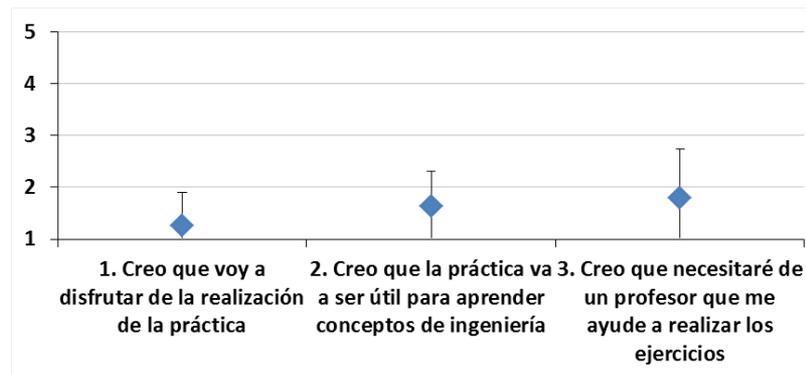
**Cada alumno 20 minutos** actuando como piloto (40 en cabina)



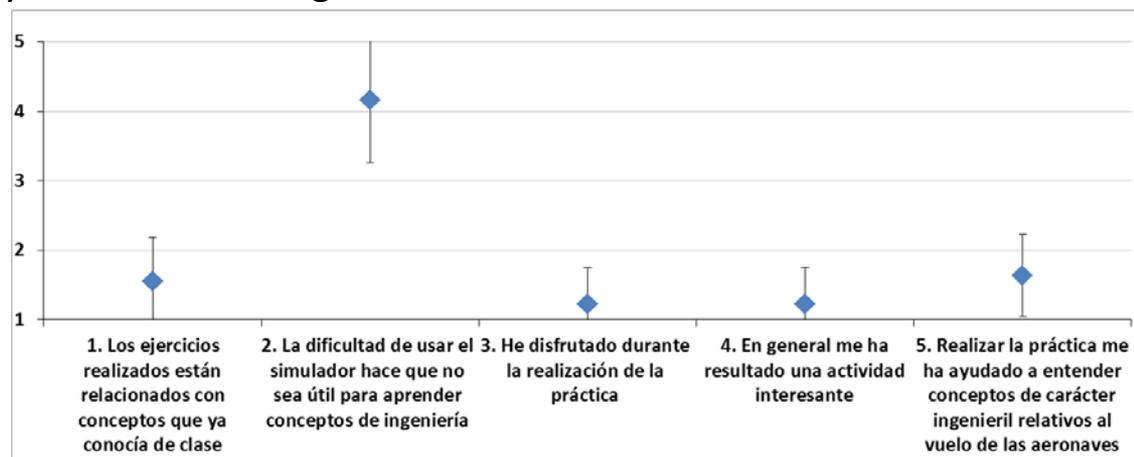
# Evaluación subjetiva

## Análisis de satisfacción por parte del alumnado

Preguntas **previas** a la realización de la práctica, implicando 1 una respuesta totalmente afirmativa y 5 totalmente negativa



Preguntas **posteriores** a la realización de la práctica, implicando 1 una respuesta totalmente afirmativa y 5 totalmente negativa



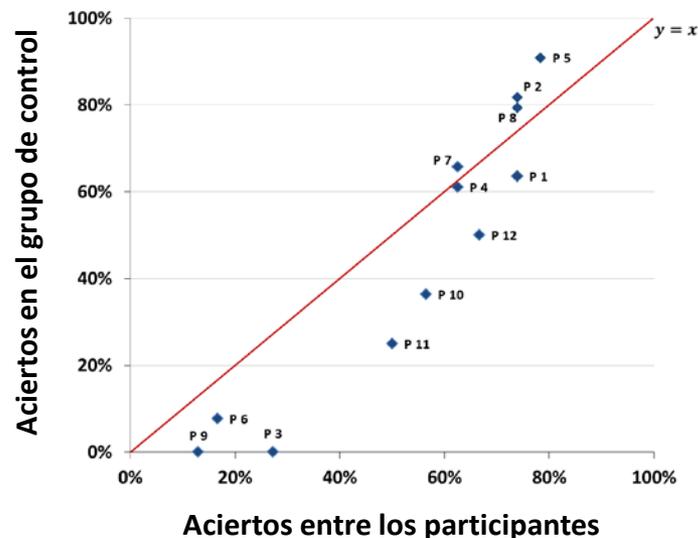
# Evaluación objetiva

## Análisis de la adquisición de competencias

Dos grupos:

- quienes han realizado la práctica
- grupo de control

Para cada uno de estos grupos, y a su vez para cada pregunta, se ha determinado el porcentaje de alumnos que ha respondido de forma correcta a la misma.



# Conclusiones

- Se ha concebido una tabla de ejercicios que constituyen una **metodología activa** y sus correspondientes **procedimientos de evaluación** de resultados (subjetivo y objetivos)
- Los alumnos mantienen una **actitud** muy **positiva** hacia la realización de la práctica. **Expectativas** previas muy **altas** que se conservan al finalizar la misma
- En media, la comprensión de los aspectos técnicos se ha visto mejorada por la realización de la práctica, si bien dicha mejora no es generalizable .
- Aunque se capta la plena atención del alumnado y se aumenta su interés por la asignatura, los aspectos lúdicos del uso de un simulador impiden en cierta medida que centren su esfuerzo en la comprensión de los aspectos más técnicos.