

SOLICITUD DE PLAZAS DE ALUMNOS COLABORADORES POR LOS DEPARTAMENTOS

(Art. 5.1 del Reglamento de Alumno Colaborador)

CURSO 2021 – 2022**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA MECÁNICA Y DISEÑO INDUSTRIAL**

- 1. N° TOTAL DE PLAZAS QUE SOLICITA 37**
- 2. RELACIÓN DE PLAZAS POR ÁREAS DE CONOCIMIENTO CON INDICACIÓN DE CADA UNO DE SUS PERFILES Y PROFESORES TUTORES.**

Número de plaza: 1 y 2**Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería****Profesora Tutora: María Alonso García****¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si****En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3****Dedicación Horaria: 200-240 horas, 25-30 semanas/año****Resumen de las tareas a desarrollar:**

El alumno trabajará en grupo o de forma individual con otros alumnos colaboradores de la profesora y otros compañeros. Así, deberá realizar, según perfil de cada uno, algunas de las tareas indicadas a continuación.

- Apoyo a la investigación. Especialmente en tareas centradas en el ámbito del usuario, interacción y uso de productos.
- Colaboración y apoyo en el diseño de productos y su optimización. Elaboración de prototipos (virtuales o físicos) y preparación de tests / pruebas con el usuario, tales como grupos focales, encuestas o prueba física si las condiciones lo permiten. Trabajo directo (virtual o físico) con usuarios.
- Participación en proyectos de divulgación del grado de diseño industrial.
- Modelado y renderizado de productos.
- Colaboración en seguimiento de RR.SS. y edición gráfica y web de revista Proyecta56.
- Apoyo en otras actividades del área de expresión gráfica en la ingeniería y/o el Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño industrial.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Experiencia, conocimiento y/o calificación en materias afines a las tareas a desarrollar (50%)
- Entrevista personal prueba (40%)
- Otros méritos (10%)

Número de plaza: 3, 4 y 5

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

Profesor Tutor: Miguel Ángel Pardo Vicente

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas totales

Resumen de las tareas a desarrollar:

Apoyo a la docencia:

- Elaboración de material didáctico para Expresión Gráfica

Apoyo a la investigación:

- Apoyo a ensayo experimental
- Búsqueda bibliográfica

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Entrevista personal (50%)
- Haber superado la asignatura de Teoría y Estética del Diseño Industrial (30%)
- Conocimientos de Dibujo técnico (20%)

Número de plaza: 6

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

Profesor Tutor: Pablo Pavón Domínguez

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Funciones de apoyo a la docencia: Elaboración de material didáctico y participación en actividades docentes de las asignaturas que imparte el profesor. Iniciación en tareas de investigación propias del área.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Nota media del expediente del alumno/a (50%)
- Calificación en las asignaturas de expresión gráfica y diseño asistido (5%), dibujo técnico del producto (5%), diseño asistido por ordenador (5%) e ingeniería gráfica del producto (5%)
- Amplitud de manejo de programas de diseño asistido por ordenador (10%)
- Dossier con trabajos realizados por el alumno/a en el ámbito del modelado 3D y planos (10%)
- Entrevista personal (10%)

Número de plaza: 7 y 8

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

Profesora Tutora: Lucía Rodríguez Parada

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200-240. 8 horas/semana, 25-30 semanas/año

Resumen de las tareas a desarrollar:

- El alumno realizará tareas de apoyo en proyectos realizados en los talleres de diseño y expresión artística así como el mantenimiento de los mismos si fuese necesario
- Apoyo en labores de investigación para diseño industrial y desarrollo de productos novedosos.
- Apoyo en recogida de información y bibliografía relacionada con el diseño y desarrollo de producto.
- Colaboración y apoyo en actividades de investigación relacionadas con el Diseño Industrial y las tecnologías de impresión y escaneado 3D.
- Apoyo en actividades del Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Presentación del CV (5 min).
- Debate con el tribunal evaluador (máx.30 min.).

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN:

- Expediente académico del alumno (50%).
- Calificación de la prueba (30%)
- Conocimiento de programas informáticos: Office, modelado 3D, maquetación, etc. (5%)
- Experiencia en materias afines a las tareas a desarrollar (5%)
- Nivel de conocimiento del idioma Inglés (5%)
- Otros méritos (5%)

Número de plaza: 9

Área de conocimiento: Expresión Gráfica en la Ingeniería

Profesora Tutora: Ana Pilar Valerga Puerta

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas de trabajo de colaboración a lo largo del curso con posibilidad de flexibilidad horaria

Resumen de las tareas a desarrollar:

El alumno realizará tareas de apoyo en proyectos realizados en los talleres de diseño y expresión artística así como el mantenimiento de los mismos si fuese necesario.

Realizará colaboración y apoyo en actividades de investigación relacionadas con el Diseño Industrial y las tecnologías de impresión y escaneado 3D.

Por otro lado, ejercerá apoyo en actividades del Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Presentación del cv (5 min).
- Debate con el tribunal evaluador (máx.30 min.).

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN:

- Expediente académico del alumno (50%).
- Calificación de la prueba (30%).
- Conocimiento de programas informáticos: office, modelado 3d, maquetación, etc. (5%).
- Experiencia en materias afines a las tareas a desarrollar (5%).
- Nivel de conocimiento de idiomas (5%).
- Otros méritos (5%)

Número de plaza: 10, 11 y 12

Área de conocimiento: Ingeniería Aeroespacial

Profesor Tutor: Pablo Moreno García

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas totales

Resumen de las tareas a desarrollar:

Docentes: Colaboración en las tareas docentes del área, principalmente relacionadas con programas informáticos relacionados con las asignaturas del área.

Investigadoras: Iniciación en tareas de investigación en líneas afines al grupo de investigación del profesor tutor.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Nota media global del expediente (50%)
- Entrevista personal (50%)

Número de plaza: 13

Área de conocimiento: Ingeniería Mecánica

Profesor Tutor: José Enrique Díaz Vázquez

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? No

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3)

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Colaboración en las tareas docentes e investigadoras del Área de Ingeniería Mecánica.

Mantenimiento documental de la web del Máster PRL y de los apuntes y ejercicios para las clases presenciales del Máster.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Es condición necesaria y excluyente estar cursando el Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales en su sede de Puerto Real (ESI).

Las pruebas propuestas y su ponderación son las siguientes:

- Entrevista personal 40%
- Valoración del CV 40%
- Realización de prueba escrita teórico-práctica 20%

Número de plaza: 14

Área de conocimiento: Ingeniería Mecánica

Profesor Tutor: Francisco Fernández Zacarías

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

- Funciones de apoyo a la docencia en materias de mecánica y vibraciones (prácticas de laboratorio):
 - o Ayuda en la programación plataforma Arduino,
 - o Tareas con Matlab-Simulink,
 - o Colaborar en otras gestiones de prácticas de laboratorio,
- Funciones de apoyo a la docencia en materias de mecánica y vibraciones (Campus Virtual):
 - o Ayuda en la mejora de los apuntes para Campus Virtual.
- Funciones de apoyo a la investigación en materia de mecánica y vibraciones

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Requisitos:
 - o Procedencia de GIA, GIM o GITI o dobles titulaciones vinculadas con estas:
 - Caso de GIA: tener aprobada la asignatura de Mecánica y Vibraciones.
 - Caso de GIM o GITI o su vinculación a dobles titulaciones: tener aprobado los 2 primeros cursos del Grado.
 - o Demostrar conocimiento de programación con Arduino, y Matlab-Simulink.
- Criterio de selección:
 - o Prueba mediante entrevista:
 - Demostrar conocimiento de programación con Arduino
 - Demostrar conocimientos de programación con Matlab-Simulink.
 - o Se valorará positivamente inglés B2 o superior.
 - o Se valorará positivamente el manejo de algún software de elementos finitos con licencia UCA (ej. Ansys, Nastran).
- Valoración:
 - o Conocimiento de programación con Arduino (40%)
 - o Conocimiento de programación con Matlab-Simulink (40%)
 - o Manejo de software FEM (15%)
 - o Inglés (5%)

Número de plaza: 15

Área de conocimiento: Ingeniería Mecánica

Profesor Tutor: Alejandro Rincón Casado

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Elaboración de material complementario para docencia, como: problemas resueltos, prácticas por ordenador con programas de Winmec y Matlab. Iniciación en tareas de iniciación en investigación en Biomecánica e ingeniería acústica.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Examen oral
- Entrevista personal

Número de plaza: 16

Área de conocimiento: Ingeniería Mecánica

Profesor Tutor: Aarón Rosales Pérez

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

- Funciones de apoyo a la Docencia:
 - o Colaboración con el proyecto de innovación docente “Implementación de Metodología P (Preparación Autónoma)-T (Trabajo en Clase)-E (Estudio y Asimilación) en la asignatura de Teoría de Mecanismos y Máquinas”
 - o Colaboración con el proyecto de innovación docente “Actualización de contenidos e Implementación de Metodología basada en objetivos tecnológicos prácticos”
- Iniciación en las tareas investigadoras:
 - o Indagación, y colaboración investigadora, sobre Ingeniería Biomecánica aplicada a actividades deportivas.
- Se realizará periódicamente reuniones de coordinación y seguimiento de objetivos, dentro de la dedicación horaria.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Requisitos de los candidatos:
 - o Haber superado la asignatura Teoría de Mecanismos y Máquinas.
 - o Haber superado las asignaturas de primer curso.
 - o Posibilidad de dedicación semanal (8 horas durante un plan de trabajo de 25 semanas. Se valorarán otras propuestas de dedicación de los candidatos).
 - o Manejo fluido de software de ofimático básico (Word, Excel, Power Point...).
- Se realizará una entrevista personal a los candidatos donde se valorará:
 - o Actitud proactiva y autodidacta: capacidad de realizar propuestas y superación de dificultades de forma autónoma.
 - o Implicación en los proyectos y actividades de forma responsable.
 - o Vocación por el aprendizaje para superar dificultades.
 - o Capacidad de desarrollo de documentación de forma estructurada.

Número de plaza: 17 y 18

Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Profesor Tutor: Miguel Álvarez Alcón

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 2

Dedicación Horaria: 300 horas. 10 horas/semana, 30 semanas/año (media)

Resumen de las tareas a desarrollar:

DOCENCIA. Apoyo a las Actividades Docentes del Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación en la ESI:

- Colaboración en la preparación de material para la docencia teórica.
- Colaboración en la preparación de material para la docencia práctica.

INVESTIGACIÓN. Apoyo a las Actividades de Investigación del Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación:

- Formación en Investigación (INICIACIÓN).
- Colaboración en la preparación de Ensayos.
- Colaboración en la preparación de Simulaciones Computerizadas.
- Colaboración en la aplicación de herramientas CAD-CAM en el Ámbito de la Ingeniería de Fabricación.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- A. Presentación del CV del candidato (5 minutos)
- B. Presentación de un tema a elegir entre el conjunto de temas incluidos en los Contenidos de las Pruebas de Selección (15 minutos)
- C. Entrevista con la comisión evaluadora (10 minutos)

TEMARIO

- Procesos y Sistemas de Fabricación.
- Procesos de Mecanizado por Arranque de Viruta. Herramientas de Corte.
- Procesos de Mecanizado por Arranque de Viruta. Desgaste de Herramientas.
- Procesos de Mecanizado por Arranque de Viruta. Fuerzas de Corte.
- Procesos de Mecanizado No Convencionales.
- Procesos de Conformado con Conservación de Material. Fundición y Moldeo.
- Procesos de Conformado con Conservación de Material. Procesos de Conformado por Deformación Plástica Volumétrica.
- Procesos de Conformado con Conservación de Material. Procesos de Conformado de Chapa.
- Procesos de unión.
- Metrología. Ajustes, Tolerancias y Calibres.

Número de plaza: 19 y 20

Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Profesor Tutor: Severo Raúl Fernández Vidal

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200-240. 8 horas/semana, 25-30 semanas/año

Resumen de las tareas a desarrollar:

- DOCENCIA. Apoyo a las Actividades Docentes del Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación en la ESI:
 - o Colaboración en la preparación de material para la docencia teórica
 - o Colaboración en la preparación de material para la docencia práctica
- INVESTIGACIÓN. Apoyo a las Actividades del Grupo de Investigación en Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación (TEP-027):
 - o Formación en Investigación (iniciación)
 - o Colaboración en la preparación de Ensayos
 - o Colaboración en la preparación de Simulaciones Computerizadas
 - o Colaboración en la aplicación de herramientas CAD-CAM en el Ámbito de la Ingeniería de Fabricación
- DIFUSIÓN Y FORMACIÓN. Colaboración en las Actividades del Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial orientadas a:
 - o Organización de Cursos de Formación

- o Organización de Jornadas y Seminarios de Divulgación Científico Técnica
- o Organización de Jornadas y Eventos de Difusión de la Investigación

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- A.** Presentación del CV del candidato (5 minutos)
- B.** Entrevista con la comisión evaluadora (máx. 25 minutos)

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN.

- Expediente académico del alumno (50%).
- Entrevista con la comisión evaluadora (30%).
- Conocimiento de programas informáticos: Office, modelado 3D, elementos finitos, etc. (10%).
- Experiencia en materias afines a las tareas desarrolladas por el Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación o del Grupo de Investigación en Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación (TEP-027) (10%).

Número de plaza: 21 y 22

Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Profesor Tutor: Pedro F. Mayuet Ares

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 10 horas/semana, 30 semanas/año (media)

Resumen de las tareas a desarrollar:

- INVESTIGACIÓN. Apoyo a las Actividades del Grupo de Investigación en Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación (TEP-027):
 - o Formación en Investigación (INICIACIÓN)
 - o Colaboración en la preparación de ensayos
 - o Formación en procesos no convencionales de mecanizado.
 - o Formación en distintos equipos metrológicos
 - o Colaboración en la aplicación de herramientas CAD-CAM en el Ámbito de la Ingeniería de Fabricación
- DIFUSIÓN Y FORMACIÓN. Colaboración en las Actividades del Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial orientadas a:
 - o Organización de Cursos de Formación
 - o Organización de Jornadas y Seminarios de Divulgación Científico Técnica
 - o Organización de Jornadas y Eventos de Difusión de la Investigación

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- A.** Presentación del CV del candidato (5 minutos)
- B.** Entrevista con el candidato (10 minutos)

Número de plaza: 23 y 24

Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Profesor Tutor: Francisco Javier Puerta Morales

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200-240. 8 horas/semana, 25-30 semanas/año

Resumen de las tareas a desarrollar:

- DOCENCIA. Apoyo a las Actividades Docentes del Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación en la ESI:
 - o Colaboración en la preparación de material para la docencia teórica
 - o Colaboración en la preparación de material para la docencia práctica
- INVESTIGACIÓN. Apoyo a las Actividades del Grupo de Investigación en Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación (TEP-027):
 - o Formación en Investigación (iniciación)
 - o Colaboración en la preparación de Ensayos
 - o Colaboración en la preparación de Simulaciones Computerizadas
 - o Colaboración en la aplicación de herramientas CAD-CAM en el Ámbito de la Ingeniería de Fabricación
- DIFUSIÓN Y FORMACIÓN. Colaboración en las Actividades del Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial orientadas a:
 - o Organización de Cursos de Formación
 - o Organización de Jornadas y Seminarios de Divulgación Científico Técnica
 - o Organización de Jornadas y Eventos de Difusión de la Investigación

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- A. Presentación del CV del candidato (5 minutos)
- B. Entrevista con la comisión evaluadora (máx. 25 minutos)

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN.

- Expediente académico del alumno (40%).
- Entrevista con la comisión evaluadora (30%).
- Conocimiento de programas informáticos: Office, modelado 3D, elementos finitos, etc. (10%).
- Experiencia en materias afines a las tareas desarrolladas por el Área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación o del Grupo de Investigación en Ingeniería y Tecnologías de Materiales y Fabricación (TEP-027) (20%).

Número de plaza: 25

Área de conocimiento: Ingeniería de los Procesos de Fabricación

Profesor Tutor: Alejandro Sambruno Ladrón de Guevara

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

- Colaboración en tareas de investigación centradas en mecanizado y evaluación metrológica de materiales compuestos, apilados y estructuras híbridas mecanizadas mediante chorro de agua con abrasivo.
- Colaboración en desarrollo de modelados relacionados con los procesos de conservación de materiales.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Revisión curricular y Académica de las personas candidatas a la plaza. (Adjuntar CV y Expediente Académico)

Número de plaza: 26

Área de conocimiento: Mecánica de Fluidos

Profesor Tutor: Luis Santiago Lorente Manzanares

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? No

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3)

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Introducción a la investigación y desarrollo de métodos de optimización basados en el método del adjunto para problemas fluidomecánicos y aeronáuticos.

El alumno realizará las siguientes tareas en colaboración con y supervisado por el tutor:

- Estudio del estado del arte. Búsqueda de bibliografía, lectura de bibliografía, realización de un informe sobre el estado del arte.
- Análisis de métodos existentes. Implementación de métodos existentes para analizar su funcionamiento y prestaciones. Programación de los métodos, definición de un plan de pruebas basado en un problema tipo, ejecución del plan de pruebas, análisis de los resultados y comparación con otros métodos.
- Aplicación de dichos métodos a problemas aeronáuticos. Selección de un problema relevante (ejemplo, optimización de parámetros de forma de un perfil o un ala), aplicación del método a dicho problema, análisis de resultados. Elaboración de un informe final con los resultados más relevantes.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

El tribunal llevará a cabo una entrevista personal del alumno para determinar sus conocimientos sobre programación en al menos uno de los siguientes lenguajes: Matlab, Python, Julia. Además se valorará el interés del alumno en la materia y su experiencia.

La calificación del expediente supondrá un 50% de la puntuación obtenida en la prueba de selección, mientras que el resultado de la entrevista supondrá el 50% restante.

Número de plaza: 27

Área de conocimiento: Mecánica de Fluidos

Profesor Tutor: Juan Ángel Tendero Ventanas

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 7 horas en semana durante 30 semanas: 210 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Las tareas del alumno están enmarcadas dentro de la necesidad de mejora y puesta en funcionamiento de un túnel aerodinámico que pueda ser utilizado fácilmente para actividades docentes, tanto en las asignaturas del área, complementando a las prácticas de laboratorio que actualmente se realizan, así como en la realización de trabajos fin de grado (TFG) usando el citado túnel aerodinámico. A su vez, se espera que conforme se vaya instrumentalizando, también sirva para realizar ensayos útiles para la investigación.

El túnel ya se ha utilizado en numerosas ocasiones para la realización de TFG, pero la instrumentación utilizada en los experimentos de los distintos trabajos, no es compatible entre sí. Incluso en muchos casos con el tiempo, puede haberse extraviado algún elemento. Es por ello que se ve necesario el compatibilizarla, así como establecer un criterio de cara a futuros trabajos, de forma

que sean compatibles con la instrumentación disponible. Dicha tarea, ya ha sido desempeñada en parte por anteriores alumnos colaboradores, aunque aún quedan tareas por realizar.

Para el alumno colaborador objeto de esta plaza, las tareas a realizar son:

- En referencia a trabajos anteriores en el túnel:
 - o Continuar con la recopilación y clasificación de los TFG realizados en el túnel, identificando el software y hardware de los controladores. Aunque esta tarea está prácticamente completada, se incluye, pues aún hay algunos elementos de TFG que faltan por clasificar.
 - o Colaborar en la reproducción los experimentos en túnel llevados a cabo en estos trabajos, teniendo especial cuidado en identificar los elementos comunes y la compatibilidad entre experimentos.
 - o En caso necesario, rehacer los experimentos anteriores, identificando la posible necesidad de adquirir nueva instrumentación o rediseñar algún elemento que se haya extraviado.
 - o Documentar siempre todos los experimentos en un documento guía existente, describiendo en detalle como montar y desmontar los elementos de los distintos experimentos, siguiendo el formato existente.
- En referencia a futuros trabajos en el túnel:
 - o Establecer unos criterios para nuevos experimentos, de forma que cualquier nuevo TFG en el túnel pueda compatibilizarse con lo existente.
 - o Establecer unas directrices para que los nuevos trabajos no impidan la reproducción de los trabajos anteriores.
 - o Ayudar en la optimización de recursos para que los nuevos trabajos puedan reutilizar los elementos ya disponibles, identificando estos y evitando la adquisición de material redundante.
- En referencia a apoyo a la docencia de las asignaturas:
 - o Utilizando el material disponible de los distintos trabajos, colaborar en la creación de prácticas en las que se pueda enseñar a los alumnos el funcionamiento de un túnel y cómo extraer datos del mismo.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Se propone hacer una entrevista para conocer tanto el interés del alumno, como su experiencia en los temas a realizar, así como pedir una carta de motivación al alumno, para que la entregue junto con su expediente. De forma combinada, tanto en la entrevista como a través de la carta de motivación, se valorará el interés del alumno en la materia, así como sus conocimientos en aerodinámica, experimentación, lenguaje Python y Arduino, teniendo en cuenta su experiencia técnica con equipos.

La selección se hará teniendo en cuenta el siguiente baremo:

- Entrevista+Carta de motivación: 40%
 - o Interés del alumno: 15%
 - o Experiencia previa: 25%
- Expediente: 60%
 - o Promedio expediente: 50%
 - o Porcentaje de asignaturas del área aprobadas, ponderadas cada una por su nota (hasta 5% por asignatura ponderada): 10%

Número de plaza: 28

Área de conocimiento: Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

Profesor Tutor: Luis García Barrachina

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? No

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3)

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Apoyo a la actividad docente. Tareas de mantenimiento y estudio del simulador Piper Seneca. Caracterización de los modelos aerodinámicos, de motor y de dinámica del vuelo.

Subtareas:

- Familiarización con el entorno Piper Seneca
- Familiarización con el código fuente
- Realización de informe de los modelos aerodinámicos, de motor y dinámica del vuelo

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Pruebas: Entrevista personal

Criterios de selección: Valoración en función de: curriculum, nivel de inglés, experiencia previa y entrevista personal.

Valoración:

- Entrevista personal: 20%
- CV: 30%
- Nivel de inglés: 20%
- Experiencia previa: 30%

Número de plaza: 29

Área de conocimiento: Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

Profesor Tutor: Luis García Barrachina

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? No

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3)

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

Apoyo a la actividad docente. Realización de piezas demostrativas para la asignatura de Resistencia de Materiales, del Grado en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto, utilizando la impresora MarkTwo de MarkForged disponible en el taller del área.

Subtareas:

- Identificación de los elementos a reproducir (apoyos, empotramientos, nudos, etc.)
- Diseño de las piezas
- Impresión de los modelos
- Comprobación de funcionalidad

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Pruebas: Entrevista personal

Criterios de selección: Valoración en función de: curriculum, nivel de inglés, experiencia previa y entrevista personal

Valoración:

- Entrevista personal: 20%
- CV: 30%
- Nivel de inglés: 20%
- Experiencia previa: 30%

Número de plaza: 30 y 31

Área de conocimiento: Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras

Profesora Tutora: Milagros Huerta Gómez de Merodio

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar:

- Búsqueda de bibliografía
- Colaboración en el desarrollo de las asignaturas, problemas y teoría
- Manejo de programas de las asignaturas que imparte la profesora
- Diseño de tareas para el Aula Virtual
- Ayuda con los alumnos en los grupos de prácticas
- Colaboración en realización de encuestas a los alumnos

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Entrevista con la profesora tutora de la plaza (100%)

El alumno deberá cumplir con uno de los dos perfiles que se indican a continuación.

El criterio de selección será por el orden indicado según cada perfil.

Al ser dos plazas iguales, si se presentan alumnos de los dos perfiles, la selección será de manera que haya, al menos, un alumno de cada perfil.

1. Alumno con conocimientos o interés en
 - 0 Programación,
 - 0 Realidad aumentada y
 - 0 Videojuegos
2. Alumno con conocimientos en resistencia de materiales/estructuras:
 - 0 Tener aprobada la resistencia de materiales
 - 0 Asignaturas afines a la docencia de la profesora
 - 0 Conocimientos de programas informáticos: office (word, excel, powerpoint)
 - 0 Facilidad de manejo con la informática

Número de plaza: 32 y 33

Área de conocimiento: Proyectos de Ingeniería

Profesor Tutor: Alberto Cerezo Narváez

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas totales

Resumen de las tareas a desarrollar:

Docentes: Colaboración en la elaboración de Material Docente para las Asignaturas del Área, principalmente apoyo para desarrollo de prácticas informáticas y material del Campus Virtual en las asignaturas del área.

Investigadoras: Colaboración en tareas de investigación en líneas afines al grupo de investigación TEP-955, al que pertenece el profesor tutor.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

A. Presentación del CV del candidato (5 minutos)

B. Entrevista con la comisión evaluadora (10 minutos)

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN:

- Expediente académico del alumno (40%).
- Entrevista con la comisión evaluadora (40%).
- Conocimiento de programas informáticos: Office, modelado 3D, CFD, elementos finitos, etc. (10%).
- Experiencia en materias afines a las tareas desarrolladas por el Área de Proyectos de Ingeniería o del Grupo de Investigación Ingeniería y Tecnología para la Prevención de Riesgos Laborales (TEP-955) (10%).

Número de plaza: 34 y 35

Área de conocimiento: Proyectos de Ingeniería

Profesor Tutor: Manuel Otero Mateo

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas totales

Resumen de las tareas a desarrollar:

Docentes: Colaboración en la elaboración de Material Docente para las Asignaturas del Área, principalmente apoyo para desarrollo de prácticas informáticas y material del Campus Virtual en las asignaturas del área.

Investigadoras: Colaboración en tareas de investigación en líneas afines al grupo de investigación TEP-955, al que pertenece el profesor tutor.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

A. Presentación del CV del candidato (5 minutos)

B. Entrevista con la comisión evaluadora (10 minutos)

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN:

- Expediente académico del alumno (40%).
- Entrevista con la comisión evaluadora (40%).
- Conocimiento de programas informáticos: Office, modelado 3D, CFD, elementos finitos, etc. (10%).
- Experiencia en materias afines a las tareas desarrolladas por el Área de Proyectos de Ingeniería o del Grupo de Investigación Ingeniería y Tecnología para la Prevención de Riesgos Laborales (TEP-955) (10%).

Número de plaza: 36 y 37

Área de conocimiento: Proyectos de Ingeniería

Profesor Tutor: Andrés Pastor Fernández

¿Se ha solicitado reconocimiento de créditos de Libre Configuración? Si

En caso afirmativo, indique cuantos (de 1 a 3) 3

Dedicación Horaria: 200 horas totales

Resumen de las tareas a desarrollar:

Docentes: Colaboración en la elaboración de Material Docente para las Asignaturas del Área, principalmente apoyo para desarrollo de prácticas informáticas y material del Campus Virtual en las asignaturas del área.

Investigadoras: Colaboración en tareas de investigación en líneas afines al grupo de investigación TEP-955, al que pertenece el profesor tutor.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

A. Presentación del CV del candidato (5 minutos)

B. Entrevista con la comisión evaluadora (10 minutos)

CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN:

- Expediente académico del alumno (40%).
- Entrevista con la comisión evaluadora (40%).
- Conocimiento de programas informáticos: Office, modelado 3D, CFD, elementos finitos, etc. (10%).
- Experiencia en materias afines a las tareas desarrolladas por el Área de Proyectos de Ingeniería o del Grupo de Investigación Ingeniería y Tecnología para la Prevención de Riesgos Laborales (TEP-955) (10%).

3. DOCUMENTOS A ADJUNTAR CON ESTA SOLICITUD:

1. *Contenido de las pruebas de selección*
2. *Escrito firmado por el Director del Departamento o persona en quien delegue, en el que se relacionen las plazas estructuradas por áreas de conocimiento*
3. *Relación de alumnos colaboradores de años anteriores a los que se da continuidad en su función, junto con los informes del curso académico anterior al que se solicitan nuevas plazas.*
4. *Compromiso del/los responsables de Unidad de Gasto que vayan a financiar los créditos, en su caso.*

EXCMO. SR. VICERRECTOR DE ESTUDIANTES Y EMPLEO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ