



**CONVENIO DE COLABORACIÓN ESPECÍFICO ENTRE EL MINISTERIO DE DEFENSA LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA DE COLABORACIÓN EDUCATIVA PARA
LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS.**

En San Javier (Murcia), a 16 de junio de 2014

COMPARECEN

De una parte, el Excmo. Sr. D. Pablo Gómez Rojo, General Director de Enseñanza del Ejército del Aire, con domicilio social a los efectos del presente Acuerdo en Sevilla, Acuartelamiento Aéreo de Tablada, Avda. García Morato, s/n, código postal 41011; actuando en representación y por delegación expresa del Ministerio de Defensa para este acto.

De otra parte, la Universidad Politécnica de Cartagena, con sede en Cartagena, edificio "Rectorado", Plaza del Cronista Isidoro Valverde, s/n y en su nombre y representación D. José Antonio Franco Leemhuis, Sr. Rector Magnífico de la misma (Decreto 56/2012, de 20 de abril, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia), con poderes suficientes para la celebración de este acto en virtud de lo establecido en el artículo 20 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y en el Decreto del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 72/2013, de 12 de julio, por el que se aprueba el texto integrado de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Cartagena.

Ambas partes, en la representación que ostenta, se reconocen mutua capacidad para obligarse y convenir y

EXPONEN

Primero:

Que el Ministerio de Defensa, a través de la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar, y la Universidad Politécnica de Cartagena, establecieron con fecha 13 de mayo de 1.999, un Convenio Marco de cooperación entre ambas instituciones. Este Convenio se encuentra actualmente en vigor y entre sus materias de colaboración, en la cláusula primera, párrafo d, incluye: "Colaboración entre ambas instituciones en la realización de actividades docentes regladas".

Segundo:

Que según lo expresado en la Cláusula Tercera del citado Convenio Marco, "Organismos dependientes de ambas instituciones podrán adicionar al presente CONVENIO MARCO, de manera recíprocamente consentida cuantos ACUERDOS DE COLABORACIÓN estimen oportuno efectuar al amparo del mismo, y con las limitaciones que su propia estructura orgánica imponga, especialmente todos aquellos que pudieran derivarse de la integración del Sistema de Enseñanza Militar en el Sistema Educativo General, como consecuencia de la aplicación de la legislación vigente".

Tercero:

Que es de interés, tanto de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), como del Ministerio de Defensa / Ejército del Aire (MINISDEF / EA) al amparo de la citada cláusula tercera, suscribir el presente Convenio de Colaboración.



Por todo lo anteriormente expuesto, ambas partes convienen en suscribir el presente convenio, que se instrumentará como acuerdo de colaboración derivado del citado Convenio marco, con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

Primera. *Objeto del convenio.*

El presente Convenio tiene como objeto facilitar la realización de Prácticas Académicas Externas en los Centros Docentes Militares de Formación (CDMF) del Ejército del Aire, que para cada curso se determinen para alumnos de la Academia General del Aire (AGA) matriculados en el Centro Universitario de la Defensa (CUD) de San Javier.

Segunda. *Prácticas Académicas Externas.*

El periodo de prácticas tendrá una carga lectiva máxima de 30 ECTS. La programación de dichas prácticas académicas en el CDMF no podrá exceder el máximo semanal de 2.2 ECTS. No se incluyen en estos cálculos cualquier otra actividad que el alumno deba realizar dentro de los planes de estudios que se encuentre cursando o de cualquier otro servicio o actividad que deba realizar como consecuencia de su condición de alumno de la Enseñanza Militar de Formación.

El alumno en prácticas queda sujeto al horario que se establezca en cada CDMF para la realización de las actividades incluidas en este convenio.

Todos los Proyectos Formativos Específicos a desarrollar en los distintos CDMF, en los que se vayan a realizar las Prácticas Académicas Externas, se detallan en los Anexos a este convenio. A estos efectos, el CUD facilitará el modelo de Proyecto Formativo Específico de Prácticas de Académicas Externas correspondiente a cada CDMF (Anexos II, III, IV, V y VI), que habrá de cumplimentarse para cada práctica y alumno, y que recogerá como mínimo los datos del mismo, de sus tutores (académico y del CDMF), y de los objetivos educativos y actividades a desarrollar, así como cualquier otro dato considerado de interés.

Los objetivos educativos serán establecidos en función de las competencias que según el plan de estudios deberá adquirir el alumno en la realización de las Prácticas Académicas Externas. Asimismo, los contenidos deben asegurar una relación directa de las competencias a adquirir con los estudios de Grado cursados.

Las actividades a realizar por los alumnos serán comunicadas por la AGA, mediante los citados Anexos, uno para cada uno de los CDMF, al CUD. Una vez aceptadas por este, tendrán validez en tanto en cuanto no se modifiquen las actividades a realizar.

Las prácticas objeto de este convenio tiene como marco jurídico la legislación sobre el programa de cooperación educativa vigente a la firma del presente convenio. En todo lo no regulado por ésta, les será de aplicación el convenio de Adscripción del CUD, la Normativa sobre Prácticas Académicas Externas de los estudiantes de la UPCT y el Reglamento de Prácticas del CUD.



Tercera. *Beneficiarios de las prácticas objeto de este convenio.*

Los alumnos beneficiarios de dichas Prácticas Académicas Externas habrán de estar cursando estudios en alguna de las titulaciones que se imparten en el CUD y encuadrados en el último curso para el ingreso en la Escala de Oficiales del Cuerpo General del Ejército del Aire.

Durante la vigencia del presente convenio, la AGA determinará y comunicará al CUD la distribución de los alumnos para la realización de las prácticas en los diferentes CDMF, detallando las especificaciones de las mismas según modelo de Proyecto Formativo Específico de Prácticas de Académicas Externas en los CDMF (Anexo I).

En el caso de los alumnos del CUD, debe entenderse que su condición de Alumnos de la Enseñanza Militar de Formación no vulnera la normativa general de las Prácticas Académicas Externas, según la cual los alumnos en prácticas no tendrán, en ningún caso, vinculación o relación laboral, contractual o estatutaria con los Centros de Formación en los que desarrollarán las mismas.

El alumno en prácticas estará sujeto al régimen de permisos establecido para los alumnos de la Enseñanza Militar de Formación.

El alumno deberá:

- 
- 
- a) Cumplir la normativa vigente relativa a Prácticas Académicas Externas establecida por la UPCT.
 - b) Conocer y cumplir el Proyecto Formativo de las prácticas siguiendo las indicaciones del tutor asignado por el CDMF, así como por el personal de dicho Centro que realice tareas relacionadas con las prácticas, coordinadas con el tutor académico del CUD.
 - c) Mantener contacto con el tutor académico del CUD durante el desarrollo de las prácticas y comunicarle cualquier incidencia que pudiera surgir en el mismo, así como hacer entrega de los documentos e informe de seguimiento intermedio que le sean requeridos y la memoria final.
 - d) Incorporarse al CDMF de que se trate en la fecha establecida, cumplir el horario previsto en el proyecto educativo y respetar las normas de funcionamiento, seguridad y prevención de riesgos laborales del mismo.
 - e) Desarrollar el Proyecto Formativo y cumplir con diligencia las actividades acordadas con el CDMF conforme a las líneas establecidas en el mismo.
 - f) Elaborar la memoria final de las prácticas, y, en su caso, el informe intermedio.
 - g) Mantener confidencialidad en relación con la información interna del CDMF y guardar secreto profesional sobre sus actividades, durante su estancia y finalizada ésta.
 - h) Mostrar, en todo momento, una actitud acorde a su condición de alumno de la Enseñanza Militar de Formación, y respetuosa hacia el CDMF, el CUD y la UPCT.

En caso que el alumno no cumpla lo preceptuado en la normativa de prácticas de la UPCT, a solicitud del CDMF o del CUD, en cualquier momento se le podrá revocar la práctica, dejándola sin los efectos administrativos y/o académicos que pudieran corresponderle.

Cuarta. *Financiación*

Las actuaciones previstas en el presente Convenio no darán lugar a contraprestación económica alguna entre las partes firmantes y serán financiadas con cargo a los



presupuestos propios de cada una de las partes sin que se genere, en ningún caso, aumento del gasto público.

Quinta. *Aportaciones de las Partes.*

Por el Centro Universitario de la Defensa:

EL CUD nombrará de entre los profesores de la Titulación al tutor académico, que tendrá los siguientes derechos:

- a) Al reconocimiento efectivo de su actividad académica en los términos que establezca la UPCT, de acuerdo con su normativa interna.
- b) A ser informado acerca de la normativa que regula las prácticas externas así como del Proyecto Formativo y de las condiciones bajo las que se desarrollará la estancia del estudiante a tutelar.
- c) Tener acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.

Así mismo tendrá los siguientes deberes:

- a) Velar por el normal desarrollo del Proyecto Formativo, garantizando la compatibilidad del horario de realización de las prácticas con las obligaciones académicas, formativas y de representación y participación del estudiante.
- b) Hacer un seguimiento efectivo de las prácticas coordinándose para ello con el tutor de la entidad colaboradora y ver, en su caso, los informes de seguimiento.
- c) Autorizar las modificaciones que se produzcan en el Proyecto Formativo.
- d) Llevar a cabo el proceso evaluador de las prácticas del estudiante tutelado de acuerdo con los procedimientos que establezca la UPCT, cumplimentando el correspondiente informe de valoración.
- e) Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor.
- f) Informar al órgano responsable de las prácticas externas en la UPCT de las posibles incidencias surgidas, así como el número de prácticas realizadas y de alumnos que las han realizado.

El CUD reconocerá al tutor del CDMF su actividad colaboradora en el desarrollo de las Prácticas Académicas Externas.

Por el Centro Docente Militar de Formación:

El CDMF, durante el desarrollo de las mismas, deberá:

- a) Adecuar las actividades a realizar por el alumno al calendario establecido en cada caso.
- b) Realizar las actividades reflejadas en los Anexos correspondientes de este convenio, que establecerán las condiciones particulares al CDMF.
- c) Cumplir la normativa vigente en lo relativo a la prevención de riesgos laborales e informar al alumno en prácticas de la misma.
- d) Designar un tutor profesional de la plantilla del CDMF, que tendrá los siguientes derechos:
 1. Al reconocimiento de su actividad colaboradora, por parte de la UPCT, en los términos previstos en este convenio.
 2. A ser informado acerca de la normativa que regula las prácticas externas así como del Proyecto Formativo y de las condiciones de su desarrollo.



3. Tener acceso a la UPCT para obtener la información y el apoyo necesarios para el cumplimiento de los fines propios de su función.
4. Aquellas otras consideraciones específicas que la UPCT pueda establecer.

Así mismo tendrá los siguientes deberes:

1. Acoger al estudiante y organizar la actividad a desarrollar con arreglo a lo establecido en el Proyecto Formativo.
2. Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo de la práctica con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
3. Informar al estudiante de la organización y el funcionamiento del CDMF y de la normativa de su interés.
4. Coordinar con el tutor académico del CUD el desarrollo de las actividades establecidas en este convenio, incluyendo aquellas modificaciones del Proyecto Formativo que puedan ser necesarias para el normal desarrollo de la práctica, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de la misma y el control de permisos para la realización de exámenes.
5. Emitir al tutor académico del CUD un informe final, a la conclusión de las prácticas, que recogerá el número de horas realizadas por el alumno y en el cual podrá valorar los siguientes aspectos referidos, en su caso, tanto a las competencias genéricas como a las específicas, previstas en el correspondiente Proyecto Formativo:

- Capacidad técnica.
- Capacidad de aprendizaje.
- Administración de trabajos.
- Habilidades de comunicación oral y escrita.
- Sentido de la responsabilidad.
- Facilidad de adaptación.
- Creatividad e iniciativa.
- Implicación personal.
- Motivación.
- Recepción de las críticas.
- Puntualidad.
- Relaciones con su entorno laboral.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Aquellos otros aspectos que se consideren oportunos.

Una vez transcurrida la mitad del periodo de duración de las prácticas, podrá elaborarse un informe intermedio de seguimiento, cuando así se establezca, de acuerdo con la normativa de la UPTC.

6. Proporcionar la formación complementaria que precise el estudiante para la realización de las prácticas.
7. Proporcionar al estudiante los medios materiales indispensables para el desarrollo de la práctica.
8. Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del estudiante.
9. Facilitar al tutor académico del CUD el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
10. Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca del alumno como consecuencia de su actividad como tutor.
11. Prestar ayuda y asistencia al alumno, durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.



- e) Expedir, una vez finalizado el período de prácticas, las certificaciones acreditativas de las tareas realizadas y del total de créditos invertidos en la realización de las mismas.

Con respecto a los datos de carácter personal a que las partes puedan acceder durante la ejecución del convenio, se comprometen a utilizar dichos datos conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y en el resto de normas aplicables a esta materia.

Sexta. Medidas de Control y Seguimiento.

La supervisión del presente convenio para las Prácticas Académicas Externas se realizará por la Dirección del CUD. La solución de la problemática que pueda presentarse en el desarrollo de las prácticas, será coordinada entre el CUD y la Dirección de Enseñanza del EA (DEN). De esta problemática y su solución se informará a los órganos correspondientes.

Las prácticas podrán prorrogarse, hasta el máximo contemplado en la Normativa de la UPCT para la realización de prácticas externas de estudiantes universitarios en entidades colaboradoras, previa aceptación por el CUD de la petición realizada por parte del CDMF. La solicitud, según modelo de prórroga del Proyecto Formativo Específico de Prácticas de Académicas Externas en los CDMF (Anexo VII), deberá ser remitida al CUD con al menos diez días de antelación a la finalización de las mismas.

Las eventuales incidencias que puedan surgir durante el desarrollo de las prácticas serán resueltas por la Comisión de Prácticas Externas del CUD, constituida mediante Resolución de la Dirección del CUD con fecha de 13 de mayo de 2013. Aquellas no estrictamente académicas, deberán ser resueltas en la Junta de Coordinación ubicada en la AGA, creada por Instrucción 36/2009, de 16 de junio, de la Subsecretaría de Defensa, de coordinación de actividades entre los centros docentes militares de formación de Oficiales y los centros universitarios de la defensa ubicados en los mismos.

Séptima. Legislación Aplicable.

El presente convenio tiene naturaleza administrativa. Se regulará por lo establecido en el mismo, quedando excluido del ámbito de aplicación del Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, conforme a lo dispuesto en su artículo 4.1. c).

Sin perjuicio de lo anterior, para la interpretación de dudas y controversias que surjan en la interpretación de este convenio se estará a lo dispuesto en las cláusulas del mismo y, subsidiariamente, se acudirá a los principios establecidos en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, así como en el citado Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, a las restantes normas administrativas que le sean de aplicación y a los principios generales del Derecho.

Las cuestiones litigiosas que pudieran surgir entre las partes como consecuencia de la ejecución del Convenio deberán solventarse por mutuo acuerdo de las mismas en el seno de la Junta de Coordinación AGA-CUD. Si no pudiera alcanzarse dicho acuerdo, serán de conocimiento y competencia del orden jurisdiccional de lo contencioso – administrativo.



Octava. Vigencia.

El presente Convenio, vigente desde el momento de su firma, tendrá una duración de cinco (5) años, pudiendo ser prorrogado por periodos iguales mediante acuerdo expreso de las partes mediante una adenda al Convenio.

Novena. Causas de resolución.

El presente convenio podrá ser rescindido por cualquiera de las partes en el momento que lo consideren oportuno, sin otro requisito que comunicarlo por escrito.

Y siendo de conformidad las partes, firman y sellan este convenio en cada una de sus páginas, en dos ejemplares originales, igualmente válidos, en lugar y fecha arriba indicados.

POR EL MINISTERIO DE DEFENSA

POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

EL DIRECTOR DE ENSEÑANZA
DEL EJÉRCITO DEL AIRE

- Pablo Gómez Rojo -

EL RECTOR MAGNÍFICO DE LA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

- José Antonio Franco Leemhuis -



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@ cud.upct.es

ANEXO I

PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS EN LOS CDMF

DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre		N.I.F	
Dirección Postal		C. Postal	
Población/Provincia		Teléfono	
Titulación		Curso	
E-mail		Móvil	
DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón social		C.I.F / N.I.F.	
Dirección postal			
Población/Provincia		C. Postal	
Teléfono(fijo y móvil)		Fax	
Tutor del CDMF		E-mail	
DETALLE DE LAS PRÁCTICAS			
Tipo de Prácticas	Extracurriculares	Curriculares	Proyecto Fin de Carrera
Fecha inicio		Finalización	
Total horas		Días semana	
		Total días	
Tutor Académico (Prof. CUD)			

Las partes firmantes del presente anexo aceptan lo contemplado en este Convenio.

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPCT	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@ cud.upct.es

ANEXO II

PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS EN EL ALA 78

DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre		N.I.F.	
Dirección Postal		C. Postal	
Población/Provincia		Teléfono	
Titulación		Curso	
E-mail		Móvil	
DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón social	Ala 78	C.I.F. / N.I.F.	
Dirección postal	Carretera de Motril s/n		
Población/Provincia	Armillá (Granada)	C. Postal	18100
Teléfono(fijo y móvil)	958218500	Fax	
Tutor del CDMF		E-mail	
DETALLE DE LAS PRÁCTICAS			
Tipo de Prácticas	Extracurriculares	Curriculares	Proyecto Fin de Carrera
Fecha inicio		Finalización	
Total horas		Días semana	
		Total días	
Tutor académico. (Prof. CUD)			

[Handwritten signatures and marks on the left margin]



Proyecto Formativo

1.- Objetivo.

Adquisición de las competencias asociadas a las prácticas externas en el título de GIOI del Centro Universitario de la Defensa mediante la estancia y el trabajo desarrollado en la escuela de especialización Ala 78 del Ejército del Aire, donde recibirá la formación, tanto teórica como de vuelo de Helicópteros de las Fuerzas Armadas y Cuerpos de Seguridad del Estado (Curso Básico de Helicópteros en el EC-120 Colibrí, Curso de Vuelo Instrumental en helicópteros Sikorsky S-76, Curso de Mecánicos de Mantenimiento de Helicópteros para los tres Ejércitos y la Guardia Civil, así como en la participación en misiones de apoyo SAR (Servicio de Búsqueda y Salvamento) y de protección civil. Las competencias que se desarrollarán y evaluarán durante dichas prácticas son:

- T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- T1.2 Capacidad de organización y planificación
- T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- T1.4 Comunicación oral y escrita de lengua extranjera
- T1.5 Habilidades básicas computacionales
- T1.6 Capacidad de gestión de la información
- T1.7 Resolución de problemas
- T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- T3.2 Capacidad de aprender
- T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo

2.- Actividades a desarrollar

Análisis y síntesis de la labor desarrollada en la escuela y participación en tareas de organización, planificación y gestión de la información en las Áreas siguientes:

- (i) Logística
- (ii) Recursos humanos
- (iii) Gestión económica
- (iv) Ingeniería

Durante las prácticas el alumno desarrollará las siguientes actividades:

- Ingeniería:
 - Tareas relacionadas con las asignaturas de Principios de Vuelo I (Aerodinámica) de 3^{er} curso, Tecnología del Medio Ambiente, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología Energética y Tecnología Eléctrica de 2^o curso, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves y Meteorología de 4^o curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dichas asignaturas a la vez que ampliará y se profundizará en sus contenidos. Entre dichas tareas destaca:
 - Planificación de Vuelos: análisis de condiciones atmosféricas (Meteorología), performances del helicóptero EC-120 Colibrí y del Sikorsky S-76 (Principios de Vuelo I) y el análisis de maniobras de vuelo (UD Mecánica de Vuelo de Principios de Vuelo I).
 - Ingeniería de Sistemas de la Aeronave: análisis de todos los sistemas de la aeronave para organizar su empleo de acuerdo con principios operacionales básicos prefijados (Tecnología Energética, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Tecnología Eléctrica). El alumno se familiarizará con los sistemas del helicóptero EC-120 Colibrí y del Sikorsky S-76, sus performances de vuelo y las limitaciones operativas y mecánicas de la aeronave (Principios de Vuelo I) y el conocimiento del instrumental de vuelo (Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Automatización e Instrumentación Electrónica).
 - Aplicación de medidas medioambientales necesarias para preservar las instalaciones y zonas de operación (Tecnología del Medio Ambiente).



- **Ingeniería:**

Tareas relacionadas con la asignatura de Tecnología Energética y Automatización e Instrumentación Electrónica de 2º curso, Principios de Vuelo I (Aerodinámica) de 3º curso, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Tecnología de Seguridad y Defensa, Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial y Meteorología de 4º curso. Con estas tareas el alumno profundizará y ampliará los contenidos de dichas asignaturas, conociendo de manera real y práctica parte de los equipos estudiados en dichas asignaturas. En concreto:

- Sistemas de armas: estudio de motores cohete y su tipología (Tecnología Energética, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología de Seguridad y Defensa), tipos de aeronaves y helicópteros (Principios de Vuelo I, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves).
- Navegación aérea: el alumno relacionará conceptos teóricos relacionados con masa y centrado de cargas en aeronaves con las performances de las misma y como afectan estas a la planificación de vuelo de navegación (Principios de Vuelo I, Automatización e Instrumentación Electrónica).
- Apoyo aéreo: Reabastecimiento en vuelo (Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves), guerra electrónica y SAR (Tecnología de Seguridad y Defensa), posicionamiento y navegación (Tecnología de Seguridad y Defensa), servicios meteorológicos (Meteorología).
- Seguridad: investigación de accidentes de aeronaves, equipos de emergencia, instrumentación de detección de humos y fuego (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial).

- **Logística:** Planeamiento de misiones. Planificación, gestión de costes y gestión de tiempos de todos los elementos necesarios para navegación incluyendo gestión de combustibles y análisis de rutas.

- **Organización de recursos humanos:**

Tareas relacionadas con las asignaturas de Organización del Trabajo y Recursos Humanos y Psicología en las Organizaciones de 3º curso:

- Puesta en práctica de principios de organización de recursos humanos y rendimiento (Organización del Trabajo y Recursos Humanos), liderazgo y capacidades asertivas en un grupo humano. Factores psicosociales: interacción, equipos de trabajo, liderazgo y clima. Procesos psicosociales en el contexto de la organización: socialización, poder, liderazgo y comunicación en la organización. Actitudes laborales: satisfacción laboral, implicación y compromiso organizacional. Rendimiento y motivación. Gestión de conflictos y negociación en las organizaciones (Psicología en las Organizaciones).

- **Lingüística:**

Tareas relacionadas con la asignatura de Fraseología de Comunicaciones 4º curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dicha asignatura. En concreto se centrará en:

- Comunicaciones estándar aeronáuticas en VFR (visual flight rules) e IFR (instrumental flight rules) específico en idioma inglés. Utilización de la terminología aeronáutica en castellano e inglés para ejecutar o controlar operaciones básicas.

Además, alternativamente, el alumno podrá realizar otras tareas en los siguientes puestos:

Prácticas en el Escuadrón de Abastecimientos (Logística):

- Gestión y obtención de repuestos. Almacenaje y catalogación utilizando el sistema logístico del Ejército del Aire SL 2000.

Prácticas en el Escuadrón de Servicios (Logística):

- Gestión de infraestructuras, telecomunicaciones, servicios aeronáuticos, combustibles, automóviles, abastecimiento.



Prácticas en la Escuadrilla de Personal (Recursos humanos):

- Administración del personal militar y civil. Tareas propias de la gestión de recursos humanos.

Prácticas en la Sección Económica Administrativa (Gestión económica):

- Gestión de costes. Desarrollo de Pliegos de condiciones técnicas. Contratación.

Prácticas en el Escuadrón de Mantenimiento (Ingeniería):

- Planificación y ejecución del mantenimiento de la aeronave: Gestión de costes y tiempos en la investigación y resolución de averías. Verificación del funcionamiento de los sistemas de la aeronave

Análisis Práctico de Procedimientos (Ingeniería):

- Análisis de Procedimientos: Durante las prácticas el alumno, estudiará y ejecutará de manera práctica los procedimientos normales y de emergencia del helicóptero EC-120 Colibrí o del Sikorsky S-76. A partir de ello, el alumno desarrollará un análisis desde el punto de vista de organización de dichos procedimientos. Este análisis técnico se concretará en un estudio de tiempos de ellos, utilizando las herramientas propias del estudio de métodos y tiempos, como son los diagramas de actividades múltiples o de recorrido, que permiten analizar en profundidad las diferentes actividades que componen una tarea con el fin de eliminar tiempos improductivos, o la medición de tiempos que permitan calcular el tiempo tipo de una operación (Organización del Trabajo y Recursos Humanos). El estudio técnico se completará con el desarrollo de instrumentos de gestión, organización y optimización propios de la ingeniería de organización industrial, tales como flujograma, check-list, árbol de toma de decisiones (Dirección de Operaciones), aplicándolos en este caso a dichos procedimientos.

3.- Memoria de Prácticas

El alumno deberá presentar, a la finalización de la actividad, una memoria de las Prácticas de extensión comprendida entre 10 y 15 hojas, en la que se relacionará la actividad desarrollada con alguna/s de las áreas de conocimiento señaladas.

Las partes firmantes del presente anexo aceptan lo contemplado en este Convenio.

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPCT	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@ cud.upct.es

ANEXO III

PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS EN EL ALA 23

DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre		N.I.F.	
Dirección Postal		C. Postal	
Población/Provincia		Teléfono	
Titulación		Curso	
E-mail		Móvil	
DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón social	Ala 23	C.I.F. / N.I.F.	
Dirección postal	Carretera Madrid-Lisboa, (A-5) s/		
Población/Provincia	Talavera la Real (Badajoz)	C. Postal	06071
Teléfono (fijo y móvil)	924 20 95 00	Fax	
Tutor del CDMF		E-mail	
DETALLE DE LAS PRÁCTICAS			
Tipo de Prácticas	Extracurriculares	Curriculares	Proyecto Fin de Carrera
Fecha inicio		Finalización	
Total horas		Días semana	
		Total días	
Tutor académico (Prof. CUD)			

ms

[Firma manuscrita]



Proyecto Formativo

1.- Objetivo.

Adquisición de las competencias asociadas a las prácticas externas en el título de GIOI del Centro Universitario de la Defensa mediante la estancia y el trabajo desarrollado en la escuela de especialización Ala 23 del Ejército del Aire. Las competencias que se desarrollarán y evaluarán durante dichas prácticas son:

- T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- T1.2 Capacidad de organización y planificación
- T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- T1.4 Comunicación oral y escrita de lengua extranjera
- T1.5 Habilidades básicas computacionales
- T1.6 Capacidad de gestión de la información
- T1.7 Resolución de problemas
- T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- T3.2 Capacidad de aprender
- T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo

2.- Actividades a desarrollar

Análisis y síntesis de la labor desarrollada en la escuela y participación en tareas de organización, planificación y gestión de la información en las Áreas siguientes:

- (i) Logística
- (ii) Recursos humanos
- (iii) Gestión económica
- (iv) Ingeniería

Durante las prácticas el alumno desarrollará las siguientes actividades:

- Ingeniería:
Tareas relacionadas con las asignaturas de Principios de Vuelo I (Aerodinámica) de 3^{er} curso, Tecnología del Medio Ambiente, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología Energética y Tecnología Eléctrica de 2º curso, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves y Meteorología de 4º curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dichas asignaturas a la vez que ampliará y se profundizará en sus contenidos. Entre dichas tareas destaca:
 - Planificación de Vuelos: análisis de condiciones atmosféricas (Meteorología), carga y centrado, performances de la aeronave F-5 (Principios de Vuelo I) y el análisis de maniobras de vuelo (UD Mecánica de Vuelo de Principios de Vuelo I).
 - Ingeniería de Sistemas de la Aeronave: análisis de todos los sistemas de la aeronave para organizar su empleo de acuerdo con principios operacionales básicos prefijados (Tecnología Energética, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Tecnología Eléctrica). El alumno se familiarizará con los sistemas de la aeronave F-5, sus performances de vuelo y las limitaciones operativas y mecánicas de la aeronave (Principios de Vuelo I) y el conocimiento del instrumental de vuelo (Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Automatización e Instrumentación Electrónica).
 - Aplicación de medidas medioambientales necesarias para preservar las instalaciones y zonas de operación (Tecnología del Medio Ambiente).
- Ingeniería:
Tareas relacionadas con la asignatura de Tecnología Energética y Automatización e Instrumentación Electrónica de 2º curso, Principios de Vuelo I (Aerodinámica) de 3^{er} curso, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Tecnología de Seguridad y Defensa, Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial y Meteorología de 4º curso. Con estas tareas el alumno profundizará y ampliará los contenidos de dichas asignaturas, conociendo de manera real y práctica parte de los equipos



estudiados en dichas asignaturas. En concreto:

- Sistemas de armas: estudio de motores cohete y su tipología (Tecnología Energética, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología de Seguridad y Defensa), tipos de aeronaves y helicópteros (Principios de Vuelo I, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves).
 - Navegación aérea: el alumno relacionará conceptos teóricos relacionados con masa y centrado de cargas en aeronaves con las performances de las misma y como afectan estas a la planificación de vuelo de navegación (Principios de Vuelo I, Automatización e Instrumentación Electrónica).
 - Apoyo aéreo: Reabastecimiento en vuelo (Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves), guerra electrónica y SAR (Tecnología de Seguridad y Defensa), posicionamiento y navegación (Tecnología de Seguridad y Defensa), servicios meteorológicos (Meteorología).
 - Seguridad: investigación de accidentes de aeronaves, equipos de emergencia, instrumentación de detección de humos y fuego (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial).
- Logística: Planeamiento de misiones. Planificación, gestión de costes y gestión de tiempos de todos los elementos necesarios para navegación incluyendo gestión de combustibles y análisis de rutas.
 - Organización de recursos humanos:
Tareas relacionadas con las asignaturas de Organización del Trabajo y Recursos Humanos y Psicología en las Organizaciones de 3^{er} curso:
 - Puesta en práctica de principios de organización de recursos humanos y rendimiento (Organización del Trabajo y Recursos Humanos), liderazgo y capacidades asertivas en un grupo humano. Factores psicosociales: interacción, equipos de trabajo, liderazgo y clima. Procesos psicosociales en el contexto de la organización: socialización, poder, liderazgo y comunicación en la organización. Actitudes laborales: satisfacción laboral, implicación y compromiso organizacional. Rendimiento y motivación. Gestión de conflictos y negociación en las organizaciones (Psicología en las Organizaciones).
 - Lingüística:
Tareas relacionadas con la asignatura de Fraseología de Comunicaciones 4^o curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dicha asignatura. En concreto se centrará en:
 - Comunicaciones estándar aeronáuticas en VFR (visual flight rules) e IFR (instrumental flight rules) específico en idioma inglés. Utilización de la terminología aeronáutica en castellano e inglés para ejecutar o controlar operaciones básicas.

Además, el alumno podrá realizar otras tareas en los siguientes puestos:

Prácticas en el Grupo de Material (Ingeniería):

- Análisis de tiempos de producción y material asociado al mantenimiento programado.
- Análisis y actualización de Manuales de mantenimiento y prueba en Banco de Accesorios Combustible motor J85.
- Análisis del proceso de circulación de los componentes del motor durante las inspecciones periódicas en el taller.

Prácticas en el Grupo de Material (Ingeniería):

- Diseño y planificación de auditorías internas de Calidad de acuerdo con I.G. 70-8.
- Implantación del sistema de control de la calidad PECAL/ISO en el Ala 23.
- Trabajos técnicos asociados a control de calidad. Estudio comparativo de procedimientos normativos civiles/Ala 23.

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Ingeniería):

- Gestión medioambiental de la Base Aérea conforme a la norma ISO 14001 y elaboración de procedimientos específicos.

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Logística):

- Gestión de combustibles, automóviles, servicios de control e información aeronáutica, meteorología, radioayudas, iluminación y barreras y otras infraestructuras aeronáuticas

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Ingeniería):

- Programación de mantenimiento preventivo general y específico de infraestructuras e instalaciones de la Base Aérea, elaboración de proyectos y gestión del mantenimiento correctivo.

Prácticas en el Grupo de Estudios y Fuerzas Aéreas (Recursos Humanos):

- Apoyo en los trabajos de las secciones de "Programación y Análisis" y "Coordinación y Control".
- Conocimiento y realización de prácticas en las secciones de "Tácticas", "Inteligencia", "Información", "Software" y "Seguridad de Vuelo".
- Servicios y comisiones en la Base Aérea (Oficiales de Vuelos y prácticas de mando en actos militares).

Prácticas en el Grupo de Estudios y Fuerzas Aéreas (Logística):

- Preparación de destacamentos a bases fuera de la Unidad (vuelos, servicios a la aeronave, alojamiento y manutención del personal). Planificación, gestión de costes y gestión de tiempos de todos los elementos necesarios para el despliegue / destacamento para operar fuera de la unidad incluyendo gestión de combustibles y repuestos.

Prácticas en Jefatura (Ingeniería):

- Tareas técnicas asociadas a la gestión y control de riesgos laborales. Prácticas con el Servicio de Prevención nº 10.

Prácticas en la Sección Económico Administrativa (Gestión Económica):

- Tareas técnicas asociadas a la gestión económica. Proceso completo administrativo y contable implicado en las compras de material a nivel local.
- Proceso de gestión económica del personal desde su alta en la Unidad, gestión de nóminas, grabación de datos, complementos e indemnizaciones.

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Recursos Humanos):

- Tareas técnicas asociadas a la gestión de recursos humanos. Empleo de herramientas informáticas de gestión de personal, tales como SIPERDEF y sus respectivos módulos. Gestión de las técnicas y programas de apoyo al personal y bienestar y acción social (OFAP/BYAS). Gestión y administración de documentación y expedientes de los recursos humanos de la Base Aérea.

Análisis Práctico de Procedimientos (Ingeniería):

- Análisis de Procedimientos: Durante las prácticas el alumno, estudiará y ejecutará de manera práctica los procedimientos normales y de emergencia de la aeronave F-5. A partir de ello, el alumno desarrollará un análisis desde el punto de vista de organización de dichos procedimientos. Este análisis técnico se concretará en un estudio de tiempos de ellos, utilizando las herramientas propias del estudio de métodos y tiempos, como son los diagramas de actividades múltiples o de recorrido, que permiten analizar en profundidad las diferentes actividades que componen una tarea con el fin de



eliminar tiempos improductivos, o la medición de tiempos que permitan calcular el tiempo tipo de una operación (Organización del Trabajo y Recursos Humanos). El estudio técnico se completará con el desarrollo de instrumentos de gestión, organización y optimización propios de la ingeniería de organización industrial, tales como flujograma, check-list, árbol de toma de decisiones (Dirección de Operaciones), aplicándolos en este caso a dichos procedimientos.

3.- Memoria de Prácticas

El alumno deberá presentar, a la finalización de la actividad, una memoria de las Prácticas de extensión comprendida entre 10 y 15 hojas, en la que se relacionará la actividad desarrollada con alguna/s de la áreas de conocimiento señaladas.

Las partes firmantes del presente anexo aceptan lo contemplado en este Convenio.

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPCT	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@ cud.upct.es

ANEXO IV

PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS EN EL EMACOT

DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre		N.I.F.	
Dirección Postal		C. Postal	
Población/Provincia		Teléfono	
Titulación		Curso	
E-mail		Móvil	
DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón social	Escuela de Técnicas de Mando, Control y Telecomunicaciones (EMACOT)	C.I.F. / N.I.F.	
Dirección postal	Ctra. Extremadura Km 10.5		
Población/Provincia	Madrid (Madrid)	C. Postal	28071
Teléfono (fijo y móvil)	91 509 0280 - 91 649 3000	Fax	
Tutor del CDMF		E-mail	
DETALLE DE LAS PRÁCTICAS			
Tipo de Prácticas	Extracurriculares	Curriculares	Proyecto Fin de Carrera
Fecha inicio		Finalización	
Total horas		Días semana	
		Total días	
Tutor académico (Prof. CUD)			



Proyecto Formativo

1.- Objetivo.

Adquisición de las competencias asociadas a las prácticas externas en el título de GIOI del Centro Universitario de la Defensa mediante la estancia y el trabajo desarrollado en la Escuela de Técnicas de Mando, Control y Telecomunicaciones EMACOT del Ejército del Aire. Las competencias que se desarrollarán y evaluarán durante dichas prácticas son:

- T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- T1.2 Capacidad de organización y planificación
- T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- T1.4 Comunicación oral y escrita de lengua extranjera
- T1.5 Habilidades básicas computacionales
- T1.6 Capacidad de gestión de la información
- T1.7 Resolución de problemas
- T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- T3.2 Capacidad de aprender
- T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo

2.- Actividades a desarrollar

Análisis y síntesis de la labor desarrollada en la escuela y participación en tareas de organización, planificación y gestión de la información en las Áreas siguientes:

- (i) Logística
- (ii) Recursos humanos
- (iii) Gestión económica
- (iv) Ingeniería

Durante las prácticas el alumno desarrollará las siguientes actividades:

- Ingeniería:
 - Tareas relacionadas con las asignaturas de Tecnología de Seguridad y Defensa, Redes y servicios de Comunicaciones de 3º, Sistemas de Exploración Electromagnética de 4º curso, Automatización e Instrumentación Electrónica y Tecnología del Medioambiente de 2º curso:
 - Análisis y gestión de las redes de acceso, red de conmutación y transporte, redes telefónicas, redes terrestres móviles, redes de datos e internet y redes de difusión (Redes y servicios de Comunicaciones).
 - Familiarización con los sistemas de protección electrónica y contramedidas electrónicas (Tecnología de Seguridad y Defensa).
 - Análisis y utilización de los sistemas de navegación aérea y sistemas de radiodeterminación. Análisis de las necesidades del equipamiento embarcado y terrestre para su correcta operación (Sistemas de Exploración Electromagnética).
 - Aplicación de medidas medioambientales necesarias para preservar las instalaciones y zonas de operación (Tecnología del Medioambiente).
 - Análisis y utilización los sistemas de defensa aérea SADA/SIMCA. Manejo de consolas y equipos radio en simulador.
- Sistemas de información y telecomunicaciones:

- Formación sobre terminales satélites utilizados por el E.A. Prácticas de operación y simulación de averías en los diversos componentes de cada sistema, utilizando la Plataforma de Instrucción SECOMSAT. Despliegue, montaje y operación con los terminales físicos TLX-150 y TLB-50/IP así como la cumplimentación real de la documentación para la solicitud de acceso al satélite (SAS) (Sistemas de Exploración Electromagnética, Redes y servicios de Comunicaciones).
- Organización y normativa en sistemas de información y comunicaciones (CIS), gestión de medios CIS, gestión de frecuencias (Redes y servicios de Comunicaciones).
- Gestión de sistemas de información y comunicaciones:
 - Gestión de Material criptográfico. Contabilidad del material Criptográfico, canales de distribución y transporte, sistemas y materiales de cifra, estructura de seguridad.
 - Prácticas de logística, ingeniería y gestión de material criptográfico en el CECOM del CGEA a lo largo de una jornada de trabajo. Práctica de carga de claves en los diversos equipos criptográficos del EA, en el depósito responsable del CLOTRA a lo largo de una jornada de trabajo.
 - En diversas Unidades (CGS, C3S, CCEA, ELLA de TX Nº5) se desarrollarán prácticas con el personal de dichas unidades.
- Organización de recursos humanos:

Tareas relacionadas con las asignaturas de Organización del Trabajo y Recursos Humanos y Psicología en las Organizaciones de 3^{er} curso y Psicología Aplicada de 4^o curso:

 - Puesta en práctica de principios de organización de recursos humanos y rendimiento (Organización del Trabajo y Recursos Humanos), liderazgo y capacidades asertivas en un grupo humano. Factores psicosociales: interacción, equipos de trabajo, liderazgo y clima. Procesos psicosociales en el contexto de la organización: socialización, poder, liderazgo y comunicación en la organización. Actitudes laborales: satisfacción laboral, implicación y compromiso organizacional. Rendimiento y motivación. Gestión de conflictos y negociación en las organizaciones (Psicología en las Organizaciones).
 - Psicología básica aplicada: Personalidad, percepción y memoria. El error humano. Gestión de habilidades psicológicas en cabina: comunicación y toma de decisiones. Estrés (Psicología Aplicada).
- Lingüística:

Tareas relacionadas con la asignatura de Fraseología de Comunicaciones 4^o curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dicha asignatura. En concreto se centrará en:

 - Comunicaciones estándar aeronáuticas en VFR (visual flight rules) e IFR (instrumental flight rules) específico en idioma inglés. Utilización de la terminología aeronáutica en castellano e inglés para ejecutar o controlar operaciones básicas.

3.- Memoria de Prácticas

El alumno deberá presentar, a la finalización de la actividad, una memoria de las Prácticas de extensión comprendida entre 10 y 15 hojas, en la que se relacionará la actividad desarrollada con alguna/s de la áreas de conocimiento señaladas.



Las partes firmantes del presente anexo aceptan lo contemplado en este Convenio.

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPCT	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@ cud.upct.es

**ANEXO V
PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS EN LA ETESDA**

DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre		N.I.F.	
Dirección Postal		C. Postal	
Población/Provincia		Teléfono	
Titulación		Curso	
E-mail		Móvil	
DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón social	Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo (ETESDA)	C.I.F. / N.I.F.	
Dirección postal	Carretera del Aeropuerto, s/n		
Población/Provincia	Zaragoza (Zaragoza)	C. Postal	50071
Teléfono(fijo y móvil)	976708230	Fax	
Tutor del CDMF		E-mail	
DETALLE DE LAS PRÁCTICAS			
Tipo de Prácticas	Extracurriculares	Curriculares	Proyecto Fin de Carrera
Fecha inicio		Finalización	
Total horas		Días semana	
		Total días	
Tutor académico (Prof. CUD)			



Proyecto Formativo

1.- Objetivo.

Adquisición de las competencias asociadas a las prácticas externas en el título de GIOI del Centro Universitario de la Defensa mediante la estancia y el trabajo desarrollado en la escuela de especialización Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo ETESDA del Ejército del Aire. Las competencias que se desarrollarán y evaluarán durante dichas prácticas son:

- T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- T1.2 Capacidad de organización y planificación
- T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- T1.4 Comunicación oral y escrita de lengua extranjera
- T1.6 Capacidad de gestión de la información
- T1.7 Resolución de problemas
- T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- T3.2 Capacidad de aprender
- T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo

2.- Actividades a desarrollar

Análisis y síntesis de la labor desarrollada en la escuela y participación en tareas de organización, planificación y gestión de la información en las Áreas siguientes:

- (i) Logística
- (ii) Recursos humanos
- (iii) Gestión económica
- (iv) Ingeniería

Durante las prácticas el alumno desarrollará las siguientes actividades:

- Organización de recursos humanos:
Tareas relacionadas con las asignaturas de Organización del Trabajo y Recursos Humanos y Psicología en las Organizaciones de 3^{er} curso y Psicología Aplicada de 4^o curso:
 - Puesta en práctica de principios de organización de recursos humanos y rendimiento (Organización del Trabajo y Recursos Humanos), liderazgo y capacidades asertivas en un grupo humano. Factores psicosociales: interacción, equipos de trabajo, liderazgo y clima. Procesos psicosociales en el contexto de la organización: socialización, poder, liderazgo y comunicación en la organización. Actitudes laborales: satisfacción laboral, implicación y compromiso organizacional. Rendimiento y motivación. Gestión de conflictos y negociación en las organizaciones (Psicología en las Organizaciones).
 - Aplicación a operaciones de información. La información, procesos de obtención. Inteligencia. El ciclo de inteligencia. Fuentes fiables/no fiables. Informadores, análisis de INFO. Productos de inteligencia: INTREP E INTSUM,s. Bases de datos de INTEL. Inteligencia como base de apoyo a la decisión del Mando en Operaciones. Contrainteligencia.
 - Conocimiento de la organización y funciones del Escuadrón de Seg. Def. e Instrucción. Optimización en la selección del equipo policial atendiendo a las misiones desarrolladas por las unidades de Policía Aérea. Coordinación en los procedimientos de identificación. Organización de dispositivos de Control de Acceso y de Tráfico Rodado. Coordinación de operativos policiales en el desplazamiento de Vehículos por carretera.
 - Aplicación a operaciones cívico-militares (CIMIC): Objeto y población objetivo. Tipos de operaciones CIMIC. Relaciones con entidades sociales y políticas de zona. Análisis de necesidades y consecución de las mismas. La figura del Oficial CIMIC. La consecución de objetivos CIMIC. Contribución CIMIC al éxito de las operaciones.

- Aplicación a Operaciones psicológicas (PSYOPS): Objeto de las operaciones psicológicas. Análisis e intervención en la población objeto, medios de influencia. Propaganda y contra propaganda. Efectos de las PSYOPS en las fuerzas propias y en la población. Planeamiento de PSYOPS.
- Conflicto asimétrico.
- Psicología básica aplicada: Personalidad, percepción y memoria. El error humano. Gestión de habilidades psicológicas: comunicación y toma de decisiones. Estrés (Psicología Aplicada).
 - Aplicación a comunicación social: El Ejército del Aire como organización pública. Medios de información pública. La comunicación como medio de información. Uso de la información con fines políticos, sociales o bélicos. Representación y relaciones institucionales, imagen del Ejército del Aire. El manejo de la información a favor de las operaciones.
- Ingeniería: Tareas relacionadas con la asignatura de Tecnología del Medioambiente de 2º curso:
 - Aplicación de medidas medioambientales necesarias para preservar las instalaciones y zonas de operación.
- Logística: Tareas relacionadas con la asignatura de Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial. Planificación de misiones, análisis y gestión de recursos, costes y tiempos empleando criterios de seguridad y de acuerdo con la normativa:
 - Operaciones especiales: Tareas de planeamiento, coordinación y control.
 - Operaciones CSAR/CCT.
 - Intervención en emergencias y catástrofes. Medios de transporte. Equipo necesario. Procedimientos.
- Ingeniería / Logística:
Tareas relacionadas con las asignaturas de Tecnología de Seguridad y Defensa, Redes y Servicios de Comunicaciones de 3º curso, Sistemas de Exploración Electromagnética, Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial de 4º curso, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología Eléctrica, Tecnología Energética, Mecánica de Fluidos, Ciencia de Materiales, Resistencia de Materiales de 2º curso:
 - Organización de la Defensa:
 - Comunicaciones terrestres. Integración global de las comunicaciones. Comunicaciones en operaciones (Redes y Servicios de Comunicaciones).
 - Conocer y aplicar coordenadas UTM, MGRS. Latitud y longitud. Topografía. Declinación UTM. (Sistemas de Exploración Electromagnética)
 - NRBQ: Conocer cómo se lleva a cabo la Planificación de la Defensa NRBQ y su integración en las operaciones. Conocer los agentes químicos y biológicos utilizados como arma y sus efectos. Conocer el arma nuclear y los efectos derivados de las sustancias radiológicas. Conocer medios de protección NRBQ colectivos y medios de descontaminación NRBQ (Tecnologías de Seguridad y Defensa).
 - Acondicionamiento de área. Bunquerización: planeamiento básico de la constitución de una base desde el punto de vista de protección. Identificación de infraestructuras críticas de una base aérea. Medidas de seguridad para la protección de infraestructuras. Principios ADR (Airfield Damage Repair, reparación de daños de un aeródromo) (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial, Ciencia de Materiales, Resistencia de Materiales).
 - Planificación de la disciplina CCDD (Camouflage, Concealment, Deception and Dispersión). Empleo de Técnicas CCDD, dependiendo de los sensores: óptico, térmico y radárico. Disciplinas sensoriales implementadas en la rutina: luz, calor, ruido y rastros. Exploración de la meteorología y del entorno. Técnicas CCDD aplicadas a recursos críticos (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial, Tecnologías de Seguridad y Defensa, Sistemas de Exploración Electromagnéticas, Redes y Servicios



de Comunicaciones, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología Eléctrica).

- Sistemas contra incendios. Planificar y coordinar el desarrollo de planes de autoprotección o de emergencias en el área contra incendios. Implantación, funcionamiento y señalización de medios técnicos contra incendios. Adquirir conocimientos de química y física del fuego, métodos de extinción y agentes de extinción (Proyección de Ingeniería de Organización Industrial, Tecnología Energética).
- EOR/PAR (Explosive Ordnance Reconnaissance/Post Attack Reconnaissance). Principales peligros explosivos. (Tecnología Energética, Mecánica de Fluidos, Resistencia de Materiales, Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial)

○ Gestión de apoyo aéreo:

- Balística interior y exterior. Balística de efectos. Niveles de protección. Partes y tipos de cartucho (Resistencia de Materiales, Tecnología Energética, Mecánica de Fluidos).
- Armamento. Tareas de planeamiento, coordinación y control.

○ Dirección de Seguridad:

- Planificación de la defensa de Bases Aéreas y de Puntos Sensibles mediante la organización de los equipos de intervención y la coordinación de maniobras de reacción. (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial).
- Conocer como se lleva a cabo la Dirección de Emergencias en el entorno FAS, mediante el conocimiento de los objetivos de la gestión de incidencias. (Redes y Servicios de Comunicaciones, sistemas de Exploración Electromagnética, Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial).
- Medios técnicos de seguridad utilizados en protección de instalaciones. Conocer y planificar sistemas de control de acceso. Planificar la distribución de medios técnicos de seguridad dentro del Plan Director de Seguridad (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial, Redes y Servicios de Comunicaciones, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología Eléctrica).
- Tareas de planeamiento, coordinación y control en aspectos relacionados con investigación policial.
- Tareas de planeamiento, coordinación y control en aspectos relacionados con investigación cinológica.

● Lingüística:

Tareas relacionadas con la asignatura de Fraseología de Comunicaciones 4º curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dicha asignatura. En concreto se centrará en:

- Comunicaciones estándar tácticas tierra-tierra y tierra-aire, específico en Inglés. Utilización de la terminología aeronáutica en castellano e inglés para ejecutar o controlar operaciones básicas desde tierra.
 - Inglés adaptado a Protección de la Fuerza

3.- Memoria de Prácticas

El alumno deberá presentar, a la finalización de la actividad, una memoria de las Prácticas de extensión comprendida entre 10 y 15 hojas, en la que se relacionará la actividad desarrollada con alguna/s de la áreas de conocimiento señaladas.



Las partes firmantes del presente anexo aceptan lo contemplado en este Convenio.

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPCT	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@ cud.upct.es

ANEXO VI

PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS EN EL GRUEMA

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre		N.I.F.	
Dirección Postal		C. Postal	
Población/Provincia		Teléfono	
Titulación		Curso	
E-mail		Móvil	
DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón social	Grupo de Escuela de Matacán (GRUEMA)	C.I.F. / N.I.F.	
Dirección postal	Carretera de Madrid Km 14,5		
Población/Provincia	Salamanca (Salamanca)	C. Postal	37080
Teléfono (fijo y móvil)	923 129 500	Fax	
Tutor del CDMF		E-mail	
DETALLE DE LAS PRÁCTICAS			
Tipo de Prácticas	Extracurriculares	Curriculares	Proyecto Fin de Carrera
Fecha inicio		Finalización	
Total horas		Días semana	
		Total días	
Tutor académico (Prof. CUD)			

Proyecto Formativo

1.- Objetivo.

Adquisición de las competencias asociadas a las prácticas externas en el título de GIOI del Centro Universitario de la Defensa mediante la estancia y el trabajo desarrollado en la escuela de especialización G. E. de Maticán del Ejército del Aire. Las competencias que se desarrollarán y evaluarán durante dichas prácticas son:

- T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- T1.2 Capacidad de organización y planificación
- T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- T1.4 Comunicación oral y escrita de lengua extranjera
- T1.5 Habilidades básicas computacionales
- T1.6 Capacidad de gestión de la información
- T1.7 Resolución de problemas
- T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- T3.2 Capacidad de aprender
- T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo

2.- Actividades a desarrollar

Análisis y síntesis de la labor desarrollada en la escuela y participación en tareas de organización, planificación y gestión de la información en las Áreas siguientes:

- (i) Logística
- (ii) Recursos humanos
- (iii) Gestión económica
- (iv) Ingeniería

Durante las prácticas el alumno desarrollará las siguientes actividades:

- Ingeniería:
Tareas relacionadas con las asignaturas de Principios de Vuelo I (Aerodinámica) de 3^{er} curso, Tecnología del Medio Ambiente, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología Energética y Tecnología Eléctrica de 2^o curso, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves y Meteorología de 4^o curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dichas asignaturas a la vez que ampliará y se profundizará en sus contenidos. Entre dichas tareas destaca:
 - Planificación de Vuelos: análisis de condiciones atmosféricas (Meteorología), carga y centrado, performances de la aeronave T-19 B (Principios de Vuelo I) y el análisis de maniobras de vuelo (UD Mecánica de Vuelo de Principios de Vuelo I).
 - Ingeniería de Sistemas de la Aeronave: análisis de todos los sistemas de la aeronave para organizar su empleo de acuerdo con principios operacionales básicos prefijados (Tecnología Energética, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Tecnología Eléctrica). El alumno se familiarizará con los sistemas de la aeronave T-19 B (planta de potencia, control y regulación, sistema de lubricación y de combustible, sistema hidráulico, neumático y presurización, sistema de antihielos, sistemas de comunicaciones y eléctrico, instrumentos de vuelo), sus performances de vuelo y las limitaciones operativas y mecánicas de la aeronave (Principios de Vuelo I) y el conocimiento del instrumental de vuelo (Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Automatización e Instrumentación Electrónica).
 - Aplicación de medidas medioambientales necesarias para preservar las instalaciones y zonas de operación (Tecnología del Medio Ambiente).
- Ingeniería:
Tareas relacionadas con la asignatura de Tecnología Energética y Automatización e Instrumentación Electrónica de 2^o curso, Principios de Vuelo I (Aerodinámica) de 3^{er} curso, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves, Tecnología de Seguridad y Defensa, Proyectos de Ingeniería de Organización



Industrial y Meteorología de 4º curso. Con estas tareas el alumno profundizará y ampliará los contenidos de dichas asignaturas, conociendo de manera real y práctica parte de los equipos estudiados en dichas asignaturas. En concreto:

- Sistemas de armas: estudio de motores cohete y su tipología (Tecnología Energética, Automatización e Instrumentación Electrónica, Tecnología de Seguridad y Defensa), tipos de aeronaves y helicópteros (Principios de Vuelo I, Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves).
 - Navegación aérea: el alumno relacionará conceptos teóricos relacionados con masa y centrado de cargas en aeronaves con las performances de las misma y como afectan estas a la planificación de vuelo de navegación (Principios de Vuelo I, Automatización e Instrumentación Electrónica).
 - Apoyo aéreo: Reabastecimiento en vuelo (Aviónica y Conocimiento General de Aeronaves), guerra electrónica y SAR (Tecnología de Seguridad y Defensa), posicionamiento y navegación (Tecnología de Seguridad y Defensa), servicios meteorológicos (Meteorología).
 - Seguridad: investigación de accidentes de aeronaves, equipos de emergencia, instrumentación de detección de humos y fuego (Proyectos de Ingeniería de Organización Industrial).
- Logística: Planeamiento de misiones. Planificación, gestión de costes y gestión de tiempos de todos los elementos necesarios para navegación incluyendo gestión de combustibles y análisis de rutas.
 - Organización de recursos humanos:
Tareas relacionadas con las asignaturas de Organización del Trabajo y Recursos Humanos y Psicología en las Organizaciones de 3º curso:
 - Puesta en práctica de principios de organización de recursos humanos y rendimiento (Organización del Trabajo y Recursos Humanos), liderazgo y capacidades asertivas en un grupo humano. Factores psicosociales: interacción, equipos de trabajo, liderazgo y clima. Procesos psicosociales en el contexto de la organización: socialización, poder, liderazgo y comunicación en la organización. Actitudes laborales: satisfacción laboral, implicación y compromiso organizacional. Rendimiento y motivación. Gestión de conflictos y negociación en las organizaciones (Psicología en las Organizaciones).
 - Lingüística:
Tareas relacionadas con la asignatura de Fraseología de Comunicaciones 4º curso. Con estas tareas el alumno aplicará de manera práctica los conocimientos adquiridos en dicha asignatura. En concreto se centrará en:
 - Comunicaciones estándar aeronáuticas en VFR (visual flight rules) e IFR (instrumental flight rules) específico en idioma inglés. Utilización de la terminología aeronáutica en castellano e inglés para ejecutar o controlar operaciones básicas.

Además, alternativamente el alumno podrá realizar otras tareas en los siguientes puestos:

Prácticas en el Grupo de Material (Ingeniería):

- Análisis de tiempos de producción y material asociado al mantenimiento programado.
- Análisis y actualización de Manuales de mantenimiento y prueba en Banco de Accesorios Combustible motor.
- Análisis del proceso de circulación de los componentes del motor durante las inspecciones periódicas en el taller.

Prácticas en el Grupo de Material (Ingeniería):

- Diseño y planificación de auditorías internas de Calidad de acuerdo con I.G. 70-8.
- Implantación del sistema de control de la calidad PECAL/ISO en el G.E. Maticán.
- Trabajos técnicos asociados a control de calidad. Estudio comparativo de procedimientos normativos



civiles/G.E. Matacán.

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Ingeniería):

- Gestión medioambiental de la Base Aérea conforme a la norma ISO 14001 y elaboración de procedimientos específicos.

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Logística):

- Gestión de combustibles, automóviles, servicios de control e información aeronáutica, meteorología, radioayudas, iluminación y barreras y otras infraestructuras aeronáuticas

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Ingeniería):

- Programación de mantenimiento preventivo general y específico de infraestructuras e instalaciones de la Base Aérea, elaboración de proyectos y gestión del mantenimiento correctivo.

Prácticas en el Grupo de Estudios y Fuerzas Aéreas (Recursos Humanos):

- Apoyo en los trabajos de las secciones de "Programación y Análisis" y "Coordinación y Control".
- Conocimiento y realización de prácticas en las secciones de "Tácticas", "Inteligencia", "Información", "Software" y "Seguridad de Vuelo".
- Servicios y comisiones en la Base Aérea (Oficiales de Vuelos y prácticas de mando en actos militares).

Prácticas en el Grupo de Estudios y Fuerzas Aéreas (Logística):

- Preparación de destacamentos a bases fuera de la Unidad (vuelos, servicios a la aeronave, alojamiento y manutención del personal). Planificación, gestión de costes y gestión de tiempos de todos los elementos necesarios para el despliegue / destacamento para operar fuera de la unidad incluyendo gestión de gestión de combustibles y repuestos.

Prácticas en el Grupo de Apoyo (Recursos Humanos):

- Tareas técnicas asociadas a la gestión de recursos humanos. Empleo de herramientas informáticas de gestión de personal, tales como SIPERDEF y sus respectivos módulos. Gestión de las técnicas y programas de apoyo al personal y bienestar y acción social (OFAP/BYAS). Gestión y administración de documentación y expedientes de los recursos humanos de la Base Aérea.

Prácticas en la Sección Económico Administrativa (Gestión Económica):

- Tareas técnicas asociadas a la gestión económica. Proceso completo administrativo y contable implicado en las compras de material a nivel local.
- Proceso de gestión económica del personal desde su alta en la Unidad, gestión de nóminas, grabación de datos, complementos e indemnizaciones.

Prácticas en Jefatura (Ingeniería):

- Tareas técnicas asociadas a la gestión y control de riesgos laborales. Prácticas con el Servicio de Prevención nº 10.

Análisis Práctico de Procedimientos (Ingeniería):

- Análisis de Procedimientos: Durante las prácticas el alumno, estudiará y ejecutará de manera práctica los procedimientos normales y de emergencia de la aeronave T-19 B. A partir de ello, el alumno desarrollará un análisis desde el punto de vista de organización de dichos procedimientos. Este análisis técnico se concretará en un estudio de tiempos de ellos, utilizando las herramientas propias del



estudio de métodos y tiempos, como son los diagramas de actividades múltiples o de recorrido, que permiten analizar en profundidad las diferentes actividades que componen una tarea con el fin de eliminar tiempos improductivos, o la medición de tiempos que permitan calcular el tiempo tipo de una operación (Organización del Trabajo y Recursos Humanos). El estudio técnico se completará con el desarrollo de instrumentos de gestión, organización y optimización propios de la ingeniería de organización industrial, tales como flujograma, check-list, árbol de toma de decisiones (Dirección de Operaciones), aplicándolos en este caso a dichos procedimientos.

3.- Memoria de Prácticas

El alumno deberá presentar, a la finalización de la actividad, una memoria de las Prácticas de extensión comprendida entre 10 y 15 hojas, en la que se relacionará la actividad desarrollada con alguna/s de la áreas de conocimiento señaladas.

Las partes firmantes del presente anexo aceptan lo contemplado en este Convenio.

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPC1	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado



**CENTRO
UNIVERSITARIO
DE LA DEFENSA
DE SAN JAVIER**

Centro Universitario de la Defensa de San Javier
Santiago de la Ribera, Base Aérea de San Javier,
C/ Coronel López Peña, s/n, código postal 30720.
Tfno.: 968 189 919
Fax: 968 189 970
E-mail: contacto@cucl.upct.es

ANEXO VII

**PRÓRROGA DEL PROYECTO FORMATIVO ESPECÍFICO DE PRÁCTICAS DE ACADÉMICAS EXTERNAS
EN LOS CDMF**

Por la presente, se prorroga el periodo de prácticas que se realizan al amparo de este Convenio.

DATOS DE LA INSTITUCIÓN/ORGANISMO			
Razón Social		C.I.F/ N.I.F.	
Fecha de la firma del Convenio			
Fecha de la firma del Anexo I de este Convenio			
DATOS DE EL/LA ESTUDIANTE			
Apellidos y Nombre			
D.N.I.:		Titulación:	
Nueva fecha de inicio:		Nueva fecha de finalización	
Horas día		Días semana	
Total horas		Total días	
Tutor académico (Prof. CUD)			
Tutor del CDMF			

Por la Institución/Organismo	Por el CUD	Por la UPCT	El/La Estudiante
(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	(FIRMA Y SELLO)	
Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:	Fdo.:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Ejemplar por triplicado