Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología
Universidad de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Informática

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Análisis de Sistemas Software
(2026 - 2027)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Análisis de Sistemas Software	Código: 139263322

- Centro: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Lugar de impartición: **Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Informática**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2011-03-21)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Informática y de Sistemas
- Área/s de conocimiento:
  Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
  Lenguajes y Sistemas Informáticos
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Segundo cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Español e Inglés**

2. Requisitos de matrícula y calificación

No existen requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MANUEL ALEJANDRO BACALLADO LÓPEZ

- Grupo: **Teoría (1), Tutorías (TU11)**

General
- Nombre: **MANUEL ALEJANDRO**
- Apellido: **BACALLADO LÓPEZ**
- Departamento: **Ingeniería Informática y de Sistemas**
- Área de conocimiento: **Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial**

Contacto
- Teléfono 1: **647943117**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **mbacalll@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **https://manuelbacallado.com/**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	2º Planta	Sala CLI
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	2º Planta	Sala CLI
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	2º Planta	Sala CLI

Observaciones: Las tutorías se realizarán de forma presencial o por videoconferencia, recomendando previo aviso por correo electrónico para facilitar la atención de la misma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Planta	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	2º Planta	Sala CLI
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	2º Planta	Sala CLI

Todo el cuatrimestre		Jueves	11:00	12:00	Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología - AN.4A ESIT	2º Planta	Sala CLI
Observaciones: Las tutorías se realizarán de forma presencial o por videoconferencia, recomendando previo aviso por correo electrónico para facilitar la atención de la misma.							

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Itinerario 3: Ingeniería del Software**
Perfil profesional: **Ingeniero Técnico en Informática**

5. Competencias

Tecnología Específica / Itinerario: Ingeniería del Software

C25 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
C26 - Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
C28 - Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.

Competencias Generales

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.
CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de este anexo.

Transversales

T3 - Tener iniciativa para aportar y/o evaluar soluciones alternativas o novedosas a los problemas, demostrando flexibilidad y profesionalidad a la hora de considerar distintos criterios de evaluación.
T7 - Capacidad de comunicación efectiva (en expresión y comprensión) oral y escrita, con especial énfasis en la redacción de documentación técnica.
T8 - Capacidad de comunicación efectiva con el usuario en un lenguaje no técnico y de comprender sus necesidades.
T9 - Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
T13 - Capacidad para encontrar, relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos.
T15 - Capacidad de tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles).
T20 - Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información y/o con restricciones temporales y/o de recursos.
T23 - Capacidad de abstracción: capacidad de crear y utilizar modelos que reflejen situaciones reales.
T25 - Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Módulo Desarrollo y Mantenimiento del Software

E9 - Gestionar los requisitos de un proyecto a lo largo del ciclo de vida de este: elicitación/educción, análisis y negociación, especificación y validación, así como, su trazabilidad.
E10 - Capacidad de analizar, modelar y documentar los procesos del negocio con el fin de incorporarlo a un sistema de información.
E12 - Ser capaz de utilizar herramientas modelado, análisis y diseño.
E14 - Conocer los métodos principales de análisis de sistemas.
E15 - Capacidad para definir el conjunto de requisitos de un cliente de forma clara y concisa.
E16 - Capacidad para definir los datos que se introducen se almacenan, se transforman y se producen dentro de un sistema software.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

1. Introducción a los sistemas software

1.1. Software: componente, arquitectura, procesos.
1.2. Conceptos de Sistemas de Información.
1.3. Ingeniería de los Requisitos.

2. Requisitos del Software

2.1. Conceptos y características.
2.2. Tipologías de requisitos.
2.3 Ciclo de vida de los requisitos.

3. Modelo de análisis

3.1. Definición del proyecto.
3.2. Elicitación de requisitos y técnicas de elicitación.

3.3. Análisis y especificación de requisitos.
3.4. Documentación, validación y gestión de requisitos.

4. Prototipo funcional utilizando desarrollo dirigido por especificaciones con IA

4.1 Conceptos básicos.
4.2 Ciclo: Especificar, planificar y construir.
4.3 Revisión y validación de resultado.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Las lecturas y del material de clase que el alumnado tiene que utilizar para realizar algunas de las tareas de los contenidos 1., 2. y 3. se encuentra disponible en inglés, el alumno tendrá que trabajar con estos materiales en esta lengua
El software utilizado en las actividades de los contenidos 3. están en inglés, así como varios de los manuales y tutoriales que usarán los alumnos para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.
El alumnado como parte de la memoria del proyecto práctico que tiene que entregar, tiene que elaborar un resumen ejecutivo en inglés.

(En total tosas estas actividades supondrán más del 0,5 ECTS, 5 horas actividades obligatorias).

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado

Aplica el Modelo de Enseñanza Centrada en el Alumnado (MECA - ULL)
Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), Aprendizaje basado en Problemas (PBL), Método o estudio de casos, Simulación

Descripción

Metodología participativa y activa basada en el aprendizaje colaborativo. El análisis de casos y la realización de proyectos son los métodos básicos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las metodología está basada en el trabajo autónomo, aprendizaje colaborativo y actividades que se desarrollarán con el apoyo de herramientas TIC del Campus virtual, entre otras : búsqueda y lectura de materiales on-line, acceso y trabajos en portales específicos, entrega de presentación on-line, foros de debate y taller virtual de presentación de informes y evaluación de los mismos, glosario de términos, etc. Estas actividades pretenden reforzar la adquisición de conocimientos, la comprensión y asimilación de los contenidos transmitidos y trabajados en las clases teóricas y prácticas.

El alumno entregará una memoria de análisis y especificación de requisitos y un producto mínimo viable como proyectos prácticos basados en un supuesto realista de aplicación.

La IA puede ser usada como una primera aproximacio■n a un problema pero es necesario analizar las respuestas de manera cri■tica, contrastando la informacio■n, para llegar a un resultado creativo que permita el aprendizaje y evite algunos de los problemas derivados del uso de la IA.

En caso de situaciones de riesgo derivadas de fenómenos meteorológicos adversos, se seguirán las siguientes directrices: — Si se declara en la Universidad de La Laguna nivel 2 (amarillo), las actividades docentes se desarrollarán conforme a las directrices marcadas por la Universidad de La Laguna. — Si se declara en la Universidad de La Laguna nivel 3 (naranja) o 4 (rojo), se suspenderán las actividades docentes presenciales y, previa información al alumnado por los canales disponibles, se actuará para garantizar la continuidad del aprendizaje y la atención al alumnado mientras se mantengan estos niveles de alerta.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	24,00	0,00	24,0	[CG4], [T23], [T25], [C25], [C26], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5], [E10], [C28], [E9], [E14]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	18,00	0,00	18,0	[CG4], [T3], [T7], [T9], [T20], [T23], [T25], [C25], [C26], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5], [E10], [E12], [C28], [T8], [E9], [E15], [E16]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	0,00	2,00	2,0	[CG4], [T7], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5]
Realización de trabajos (individual/grupal)	8,00	28,00	36,0	[T3], [T7], [T13], [T15], [T23], [T25], [C25], [C26], [E10], [E12], [C28], [E9], [E14], [E15], [E16]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	15,00	15,0	[T23], [T25], [C25], [C26], [E10], [E12], [E9], [E16]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[CG4], [T9], [T25], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5]

Asistencia a tutorías	5,00	0,00	5,0	[CG4], [T9], [T23], [T25], [C25], [C26], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5], [E10], [E12], [C28], [T8], [E9], [E14], [E15], [E16]
Estudio autónomo individual o en grupo	0,00	45,00	45,0	[T23], [T25], [C25], [C26], [E10], [E12], [C28], [E9], [E14], [E15], [E16]
Exposición oral por parte del alumno	2,00	0,00	2,0	[CG4], [T7], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Kimmel, P. Manual de UML, McGraw-Hill Interamericana, 2008.
https://ebookcentral.proquest.com/lib/bull-ebooks/detail.action?docID=3191829

Pressman, R.S. Ingeniería del Software. McGraw Hill. 2010.
http://absysnetweb.bbtk.ull.es/cgi-bin/abnetopac?TITN=526623

Gómez P., Sebastián R. Aproximación a la ingeniería del software. Centro de Estudios Ramón Areces, 2015.
http://absysnetweb.bbtk.ull.es/cgi-bin/abnetopac?TITN=525403

Bibliografía Complementaria

Guiney D. Use Cases. Requirements in context. Addison-Wesley. Pearson Educaction. 2006

Lasa C., Álvarez A., De La Heras R. Métodos Ágiles Scrum, Kanban, Lean . Anaya Multimedia 2017

Milani F. Digital Business Analysis. Springer 2019

Otros Recursos

Campus virtual de la ULL

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/standards.jsp

https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Documentacion/pae_Metodolog.html

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La Evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna o el que la Universidad tenga vigente, además de por lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones. Se contemplan dos modalidades de evaluación alternativas: evaluación continua (EvC) y evaluación única (EvU).

Todo el alumnado matriculado en la asignatura está sujeto a la evaluación continua en la primera convocatoria, salvo quienes se acojan a la evaluación única según se dispone en el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna. En la segunda convocatoria de la asignatura todo el alumnado que no la haya superado está sujeto a la modalidad de evaluación única.

La evaluación continua, se desarrollará teniendo en cuenta los trabajos y actividades prácticas realizados a lo largo del cuatrimestre (presenciales en las clases de prácticas y/o no presenciales presentadas a través del campus virtual)
La evaluación constará de las siguientes pruebas, cuyos criterios de valoración y ponderación figuran en el apartado de Estrategia Evaluativa:
(A) Realización de un Examen final consistente en la presentación y defensa de un análisis y especificación de requisitos de un caso real Valorándose como la prueba denominada, *Examen final.*
• (50% de la calificación final, que incluye el 5% de la evaluación de actividades en inglés).
(B) Actividades de trabajos previos de análisis y elaboración de contenidos del proyecto, incluye tareas asociadas con el análisis previo, elicitación de requisitos y análisis y especificación de requerimientos de la aplicación, considerándose dentro de la prueba denominada, *Elaboración de informes*
• (25% de la calificación final).
(C) Actividades prácticas con apoyo del campus virtual evaluadas mediante la participación en las mismas y la entrega de tareas asignadas, todas las actividades y tareas evaluables están disponibles en el campus virtual. Incluye la asistencia y la participación en clase. El conjunto de actividades prácticas están considerada como prueba denominada, *Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio*
• (un 25% de la Calificación Final)

Se entenderá agotada la convocatoria de EvC desde que el alumnado se presente las actividades comprendidas en (B) y (C) que supone al menos al 50% de las actividades de la asignatura. El alumnado podrá optar por la Evaluación Única en la primera convocatoria si lo ha comunicado antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute, al menos, el 40% de la evaluación continua. Para superar la evaluación se deberá obtener una calificación global mínima de 5 en la calificación final.

Para superar la evaluación se deberá obtener una calificación global mínima de 5 en la calificación final. La calificación global de la asignatura vendrá dada como su media ponderada de acuerdo a las ponderaciones recogida en cada una de las pruebas (0,5 * A + 0,25 * B + 0,25 * C).

En esta asignatura mantiene la modalidad de evaluación continua en la segunda convocatoria.

Los enunciados de las prácticas, trabajos y sus respectivas fechas de entrega estará publicadas en el campus virtual. La defensa de la memoria de análisis y especificación se realizará en la última semana y su entrega a través del campus virtual. Se valorará la asistencia a clases y la participación en los foros, seminarios y talleres, así como a las tutorías programadas.

La evaluación única, a realizar en las distintas convocatorias, consistirá en:
• Prueba que consiste en la entrega, presentación y defensa mediante entrevista de una memoria de trabajo sobre un caso real de análisis y especificación de requerimientos, de acuerdo a los contenidos y metodologías de la asignatura. La entrega se realizará en la fecha de evaluación prevista en cada una de las convocatorias. La presentación y defensa será oral mediante entrevista y se hará en la fecha de evaluación prevista o en sesión posterior a la entrega. La cual tendrá una valoración del 50% en la calificación final. Los materiales relativos a esta prueba quedarán almacenados en la tarea correspondiente en el campus virtual.
• Prueba objetiva teórica y de desarrollo práctico escrita de 4 horas de duración consistente en un cuestionario de preguntas sobre los contenidos de la materia y la resolución de ejercicios de metodologías de análisis y especificación de requisitos. Se realizarán en la en la fecha prevista en la convocatoria. Esta prueba tendrá una ponderación en la calificación final de la evaluación del 50%.

La presentación a alguna de las dos pruebas por parte del alumnado se entenderá como convocatoria agotada.

Para superar la evaluación se deberá obtener una puntuación global mínima de 5 en la calificación final, ponderando al 50% ambas pruebas.

Las actividades desarrolladas en inglés se evalúan a través del mismo procedimiento anterior, conjuntamente con el resto de actividades. El alumnado que se encuentre en la quinta o posteriores convocatorias y desee ser evaluado por un Tribunal, deberá presentar una solicitud a través del procedimiento habilitado en la sede electrónica, dirigida al Director de la ESIT. Dicha solicitud deberá realizarse con una antelación mínima de diez días hábiles al comienzo del periodo de exámenes

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Valoración de las actividades prácticas en el laboratorio	[CG4], [T3], [T7], [T9], [T20], [T23], [T25], [C25], [C26], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5], [E10], [E12], [C28], [T8], [E9], [E15]	-Adecuación a lo solicitado descrito en el campus virtual -Nivel de conocimientos adquiridos en el desarrollo de la práctica y ejercicios -Uso adecuado de las herramientas de especificación propuestas	25,00 %
Examen final	[CG4], [T7], [T23], [T25], [C25], [C26], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5], [E10], [E12], [C28], [E9], [E15]	-Adecuación a lo solicitado descrito en el campus virtual -Nivel de conocimientos adquiridos en el desarrollo de la práctica y ejercicios -Concreción en la redacción. - Haber revisado e incorporado adecuadamente todas las correcciones propuestas en las actividades, tareas e informes previos	50,00 %

Elaboración de informes	[CG4], [T3], [T7], [T13], [T15], [T20], [T23], [T25], [C25], [C26], [CG1], [CG2], [CG3], [CG5], [E10], [C28], [E14], [E15], [E16]	-Adecuación a lo solicitado descrito en el campus virtual -Nivel de conocimientos adquiridos en el desarrollo de la práctica y ejercicios -Concreción y correctitud de la redacción.	25,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Reconocer las actividades, métodos y procesos de la Ingeniería de Requisitos en el contexto de la Ingeniería del Software y su relación con el resto de etapas del proceso de desarrollo.
Capturar los diferentes tipos requisitos de una aplicación específica, mediante una estrategia adecuada que identifique las fuentes, aplique técnicas de elicitación para interactuar con clientes y dinamizar grupos y registre los requisitos en los soportes correspondientes
Analizar los requisitos capturados y desarrollar modelos conceptuales a partir de ellos, para representar y especificar el dominio del sistema a desarrollar.
Aplicar diversas notaciones, herramientas, técnicas y estrategias para el análisis y modelado de software, entre ellas, las orientadas a objetos y las basadas en metodologías ágiles
Verificar la calidad de una especificación de requisitos y gestionar la naturaleza evolutiva de los requisitos durante el proceso de desarrollo

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

La distribución de las actividades por semana es orientativa, pueden sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Segundo cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	1.1	Clase teórica, clase práctica en el aula, estudio autónomo.	4.00	4.00	8.00
Semana 2:	1.2	Clase teórica, clase práctica en el aula, estudio autónomo, lecturas recomendadas, Glosario de términos. Entrega de tareas (B y C)	4.00	4.00	8.00
Semana 3:	1.3	Clase teórica, clase práctica en el aula, exposición oral alumnado, preparación informes y tutorías on-line.	4.00	4.00	8.00

Semana 4:	2.1, 2.2	Clase teórica, clase práctica en el aula, estudio autónomo, Foro on-line. Entrega de tareas (B y C)	4.00	4.00	8.00
Semana 5:	2.3	Clase teórica, clase práctica en el aula, estudio autónomo, búsqueda de recursos on-line y foro on-line, Realización de trabajos, tutoría.	4.00	4.00	8.00
Semana 6:	3.1	Clase teórica , clase práctica en el aula, clases prácticas de laboratorio, estudio autónomo, Seminario. Entrega de tareas (B y C)	4.00	8.00	12.00
Semana 7:	3.1	Práctica en el aula, clases prácticas de laboratorio, estudio autónomo, realización de trabajos.	4.00	8.00	12.00
Semana 8:	3.2	Clase teórica , clase práctica en el aula, clases prácticas de laboratorio, estudio autónomo, realización de trabajos, tutorías. Entrega de tareas. (B y C)	4.00	5.00	9.00
Semana 9:	3.2	Clase teórica , clase práctica en el aula, clases prácticas de laboratorio, estudio autónomo, realización de trabajos, tutorías.	4.00	4.00	8.00
Semana 10:	3.3	Clase teórica , clase práctica en el aula, clases prácticas de laboratorio, estudio autónomo, realización de trabajos. Entrega de tareas. (B y C)	4.00	4.00	8.00
Semana 11:	3.3	Clase teórica , clase práctica en el aula, clases prácticas de laboratorio, estudio autónomo, realización de trabajos. Entrega de Tareas. (B y C)	4.00	4.00	8.00
Semana 12:	4	Clase teórica , clase práctica en el aula, estudio autónomo, clases prácticas de laboratorio, exposición oral alumnado, realización de trabajos. Entrega de Tareas. (B y C)	4.00	5.00	9.00
Semana 13:	4	Clase teórica , clase práctica en el aula, estudio autónomo, clases prácticas de laboratorio, exposición oral alumnado, realización de trabajos. Entrega de tareas. (B y C)	4.00	5.00	9.00
Semana 14:	4	Clase teórica , clase práctica en el aula, estudio autónomo, clases prácticas de laboratorio, exposición oral alumnado, realización de trabajos. Entrega de tareas. (B y C)	3.00	6.00	9.00

Semana 15:	4	Clase teórica , clase práctica en el aula, estudio autónomo, clases prácticas de laboratorio, exposición oral alumnado, realización de trabajos. Entrega de tareas. (B y C)	3.00	6.00	9.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Preparación y realización de las pruebas evaluativas (presentación del proyecto, examen (en su caso). (A)	2.00	15.00	17.00
		Total	60.00	90.00	150.00