DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Ingeniería del Software II
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ingeniería Informática (SGR-INFORM)
GRUPO: 2526-O1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria (OB)
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
TEMPORALIDAD: 2º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:
Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: CRISTIAN CUERDA GONZÁLEZ
EMAIL: ccuerda@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00

CV DOCENTE:

- 200 horas impartidas a lo largo de mi contrato predoctoral en la UCLM, como profesor en las asignaturas de Diseño de Software, Ingeniería del Software 1 y Uso y aplicación de las TIC en Criminología
- 1 año de Profesor Titular en el Centro MEDAC como Profesor Titular en el Instituto Oficial de Formación Profesional MEDAC en el Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web.
- 2 años como Profesor Titular en el Centro CEACFP como profesor del Grado en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Grado en Desarrollo de Aplicaciones Web
- 2 años como Profesor Titular en el Centro JobieFP como profesor del Grado en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Grado en Desarrollo de Aplicaciones Web

CV PROFESIONAL:

Mi nombre es Cristian Cuerda González y soy Doctor «Cum Laude» en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la por la UCLM. Tras finalizar mis estudios del grado en Ingeniera Informática en el 2017, en los que obtuve el premio al Mejor Trabajo Fin de Grado por la Fundación Campollano, comencé los estudios del Máster Universitario en Ingeniería Informática también en la UCLM. Durante ese periodo, realicé prácticas extracurriculares en la empresa Eiffage Energía S.L, en la que aprendí a trabajar con el ERP de Microsoft Navisión.

Finalizados mis estudios de Máster en el año 2019, comencé el Doctorado en Tecnologías Informáticas Avanzadas en la UCLM, en el grupo de investigación ISE Research Group. Durante este periodo completé también los estudios de Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, que habilita para el ejercicio de la profesión de profesor en España. En estos estudios pude complementar mi formación técnica del ámbito de la informática con formación pedagogía, psicológica y didáctica que utilizo para mejorar la redacción de mis informes periciales y para exponerlos en los tribunales. En el año 2022 he profundizado en mi formación como perito informático, cursando los estudios de Perito Judicial en Informática y Electrónica Forense y la Titulación Universitaria en Elaboración de Informes Periciales por la Universidad Antonio Nebrija, además de asistir a ponencias y seminarios prácticos sobre la materia. En marzo de 2023 finalicé mi tesis doctoral, obteniendo la calificación de sobresaliente con la distinción "Cum Laude". Actualmente ejerzo como Profesor Titular en el Instituto Oficial de Formación Profesional MEDAC en el Grado Superior de Desarrollo de Aplicaciones Web, trabajo que compagino con mi actividad como trabajador autónomo por cuenta propia y en el que desarrollo labores de diseño de software, desarrollo web o

desarrollo de apps móviles entre otros.

CV INVESTIGACIÓN:

Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

1. Artículo científico. Cristian Cuerda; Alejandro Zornoza; Jose A. Gallud; Ricardo Tesoriero; Dulce Romero Ayuso. 2022. Deep learning assisted cognitive diagnosis for the D-Riska application. Soft Computing. Springer. 26, pp.665-676.
2. Artículo científico. Dulce Romero-Ayuso; Cristian Cuerda; Carmen Morales; Ricardo Tesoriero; José Matías Triviño-Juárez; Antonio Segura-Fragoso; José A. Gallud. 2021. Activities of Daily Living and Categorization Skills of Elderly with Cognitive Deficit: A Preliminary Study. Brain Sci. 2021, 11, 213. Brain Sciences. MDPI. 11-2, pp.213-227.
3. Artículo científico. Cristian Cuerda; Dulce Romero-Ayuso; Jose A Gallud; Carmen Morales; Ricardo Tesoriero; Jose-Matias Triviño-Juarez; Habib M Fardoun. 2020. Usability Evaluation of a Distributed User Interface Application for Visuomotor Organization Assessment. Methods of Information in Medicine. Georg Thieme Verlag

KG. 59, pp.e79-e89.

4. Artículo científico. C. Cuerda; J. A. Gallud. 2018. Forgettify: Una Aplicación para Ayudar a Personas con Limitaciones de Memoria. Revista IEEE América Latina. 16-8, pp.2261-2266.
5. Informe científico-técnico. Cristian Cuerda; Dulce M. Romero; Ricardo Tesoriero; Carmen Morales; Jose A. Gallud. 2018. Riska-Digital:Development of a Distributed User Interface-based Tool to Support the Acquired Brain Injury Assessment Test. UCLM-DSI Technical Report.

Congresos

1. Cristian Cuerda; Dulce Romero; Jose A Gallud; Ricardo Tesoriero; Carmen Morales; Jose-Matias Trivino-Juarez; Habib M Fardoun. D-Pegboard construction: a distributed user interface application to support the pegboard construction assessment test. 5th Workshop on ICTs for improving Patients Rehabilitation Research Techniques. REHAB. 2019. Colombia.
2. Cristian Cuerda; Jose A Gallud; Ricardo Tesoriero; Habib M Fardoun. Forgettify: a service-oriented application to help people with memory limitations. 5th Workshop on ICTs for improving Patients Rehabilitation Research Techniques. REHAB. 2019. Colombia.
3. Cristian Cuerda; José A. Gallud; Ricardo Tesoriero; Habib M. Fardoun. Digital LOTCA - How to Evaluate Acquired Brain Injury using Technology.. 13th ICSOFT 2018. INSTICC. 2018. Portugal.
4. Cristian Cuerda Gonzalez; Jose Antonio Gallud Lazaro; Daniyal Alghazzawi. User-Centered Design of a Service-Oriented Application to Help People with Memory Limitations. International Symposium on Networks, Computers and Communications. Italian Space Agency. 2018. Italia.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

Ingeniería del Software II es una asignatura de carácter intermedio-avanzado que profundiza en los conocimientos adquiridos en Ingeniería del Software I, enfocándose en la consolidación de competencias para el diseño, construcción, validación y mantenimiento de sistemas de software complejos. En esta materia se abordan prácticas avanzadas de desarrollo, tales como la arquitectura de software, los patrones de diseño, la calidad del software, las pruebas (unitarias, de integración y automatizadas), la integración y despliegue continuo (CI/CD), así como la gestión de configuración y mantenimiento evolutivo de sistemas.

La asignatura pone especial énfasis en la aplicación práctica de principios de diseño orientado a objetos, arquitecturas multicapa, microservicios y buenas prácticas de ingeniería, promoviendo el desarrollo de soluciones escalables, seguras y mantenibles. Asimismo, se estudian métricas de calidad, refactorización, documentación técnica, y estrategias para la gestión de cambios en proyectos reales, fortaleciendo la capacidad de los estudiantes para enfrentar entornos dinámicos y demandas del mercado profesional.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. **Diseño de Sistemas y Componentes Reutilizables**
    1. Tema 1- Diseño de Sistemas y Componentes Reutilizables
2. **Proceso de Desarrollo de Software**
    1. Tema 2 - Proceso de Desarrollo de Software
3. **Tema 3 - Diseño de Clases Frontera**
    1. Tema 3 - Diseño de Clases Frontera
4. **Implementación, Integración y Despliegue**
    1. Tema 4 - Implementación, Integración y Despliegue
5. **Pruebas del software**
    1. Tema 5 - Pruebas del software - Técnicas y Estrategias
    2. Tema 6 - Pruebas del software - Procesos y Actividades
6. **Mantenimiento y Calidad del Software**
    1. Tema 7 - Mantenimiento y Calidad del Software

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Los recursos de aprendizaje que se utilizarán en todas las asignaturas de la titulación (salvo las prácticas externas) para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Campus online de la UEMC (Open Campus)
- Plataforma de Webconference (Zoom work place)

Las comunicaciones con el profesor serán a través de Open Campus vía Mi correo, Tablón o/y Foro.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Capacidad de organización y planificación en el ámbito tecnológico
- CG03. Capacidad para trabajar en equipos en el ámbito tecnológico

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CI1. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente
- CI17. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas
- IS1. 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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Realizar memorias de proyectos en grupo que incluyan el diseño, la implementación, pruebas, integración y despliegue de sistemas.
- Preparar la presentación en público de proyectos.

- Crear diagramas y especificaciones de diseño utilizando un lenguaje de modelado.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Ian Sommerville (2016): Software Engineering. Pearson. ISBN: 978-0133943030
- Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim (2019): Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico. McGraw-Hill. ISBN: 978-1259872976
- Robert C. Martin (2008): Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Prentice Hall. ISBN: 978-0132350884
- Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides (1994): Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley. ISBN: 978-0201633610

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Robert C. Martin (2017): Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design. Prentice Hall. ISBN: 978-0134494166
- Martin Fowler (2018): Refactoring: Improving the Design of Existing Code. Addison-Wesley. ISBN: 978-0134757599

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripcion
ISO Standards(https://www.iso.org) Información sobre estándares de calidad de software (ISO/IEC 25010, ISO/IEC 12207).
Agile Alliance(https://www.agilealliance.org) Recursos oficiales sobre metodologías ágiles y buenas prácticas.
IEEE Xplore(https://ieeexplore.ieee.org) Biblioteca digital con artículos científicos y estándares de ingeniería de software.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

El papel del profesor cobra importancia a través de la impartición de clases magistrales en tiempo real por videoconferencia que podrá utilizar para explicar los contenidos teóricos, resolver dudas que se planteen durante la sesión, ofrecer retroalimentación sobre las actividades de evaluación continua o realizar sesiones de tutoría de carácter grupal.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se caracteriza por la participación de los alumnos en las actividades de evaluación continua de debate y la intervención de éstos a través del diálogo y de la discusión crítica (seminarios, grupos de trabajo, etc.). Utilizando este método el alumno adquiere conocimiento mediante la confrontación de opiniones y puntos de vista. El papel del profesor consiste en proponer a través de Open Campus temas referidos a la materia objeto de estudio que son sometidos a debate para, posteriormente, evaluar el grado de comprensión que han alcanzado los alumnos.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Este método puede desarrollarse de forma individual o en grupo a través de las actividades de evaluación continua (entregas de trabajos, resolución de ejercicios, presentaciones, etc.). El objetivo es que el alumno

asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje adquiriendo los conocimientos mediante la experimentación y la resolución de problemas.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Las ACTIVIDADES FORMATIVAS que se realizan en la asignatura son las siguientes:

Clases teóricas: Actividad dirigida por el profesor que se desarrollará de forma sincrónica en grupo. Para la realización de esta actividad en OpenCampus, la UEMC dispone de herramientas de Webconference que permiten una comunicación unidireccional en las que el docente puede desarrollar sesiones en tiempo real con posibilidad de ser grabadas para ser emitidas en diferido.

Actividades prácticas: Actividades supervisadas por el profesor que se desarrollarán fundamentalmente de forma asíncrona, y de forma individual o en grupo:

- Actividades de debate. Se trata de actividades desarrolladas en el foro de Open Campus, en las que se genera conocimiento mediante la participación de los estudiantes en discusiones alrededor de temas de interés en las distintas asignaturas.
- Entregas de trabajos individuales o en grupo a partir de un enunciado o unas pautas de trabajo que establecerá el profesor.
- Resolución de ejercicios y problemas que el alumno debe realizar a través de Open Campus en un periodo de tiempo determinado. Esta actividad puede ser en formato test de evaluación.

Tutorías: Las tutorías podrán tener un carácter sincrónico o asíncrono y podrán desarrollarse de manera individual o en grupos reducidos.

Están previstas tres sesiones de tutoría por videoconferencia, una al inicio, otra antes de la evaluación parcial y otra al final del semestre. En la primera se presentará la asignatura y la guía docente y en la segunda, en las semanas previas a la evaluación final, se dedicará a la resolución de dudas de los estudiantes.

Además, el docente utiliza el Tablón, el Foro y el Sistema de correo interno de Open Campus para atender las necesidades y dudas académicas de los estudiantes.

SESIONES EN TIEMPO REAL

En la asignatura se planifican clases magistrales y tutorías a través de videoconferencias.

La asistencia a las videoconferencias no será obligatoria, pero si recomendable para un adecuado seguimiento de la asignatura, la comprensión de los materiales y el desarrollo óptimo de las actividades de aprendizaje. En cualquier caso, salvo circunstancias excepcionales, será posible acceder a ellas en diferido a las 48 horas máximo desde su celebración.

SESIONES EN TIEMPO REAL :

	Título
TU1	Presentación asignatura y Guía docente
CM1	Tema 1- Diseño de Sistemas y Componentes Reutilizables
CM2	Tema 2 - Proceso de Desarrollo de Software
CM3	Tema 3 - Diseño de Clases Frontera
CM4	Tema 4 - Implementación, Integración y Despliegue
CM5	TU. Parc. Resolución de dudas y preparación de la prueba parcial
CM6	Tema 5 - Pruebas del software - Técnicas y Estrategias

	Título
CM7	Tema 6 - Pruebas del software - Procesos y Actividades
CM8	Tema 7 - Mantenimiento y Calidad del Software
TU2	Resolución de dudas antes de la evaluación

EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

Evaluación continua 60%
Evaluación final 40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Foro)	12
	2. Defensa actividad 1 (Defensa)	12
	3. Actividad 3 (Entrega individual)	24
	4. Defensa actividad 3 (Defensa)	12
Evaluacion final (40 %)	1. Examen Final (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA ORDINARIA:

A lo largo de la planificación de la asignatura el alumno realizará **actividades de evaluación continua** que forman parte de la calificación de la asignatura con un peso del 60% sobre la nota final.

Para superar la evaluación continua, el alumno deberá obtener al menos un 5 en la nota total de la evaluación continua, de lo contrario, deberá acudir a la convocatoria extraordinaria para superarla. Si una pareja de actividades (entrega individual o foro de debate y su defensa) tiene una nota de 5 o superior en la convocatoria ordinaria, dicha nota se conservará en la convocatoria extraordinaria, no pudiéndose volver a entregar por el estudiante. No se guardan notas de parejas de actividades suspensas.

El sistema de evaluación de esta asignatura acentúa el desarrollo gradual de competencias y resultados de aprendizaje y, por tanto, se realizará una evaluación continua a través de las distintas actividades de evaluación propuestas. El resultado de la evaluación continua se calcula a partir de las notas obtenidas en cada actividad teniendo en cuenta el porcentaje de representatividad en cada caso.

Todas las actividades deberán entregarse en las fechas previstas para ello, teniendo en cuenta:

- Las actividades de evaluación continua se desarrollarán según se indica y, para ser evaluadas, los trabajos deberán ser entregados en la forma y fecha prevista y con la extensión máxima señalada. No se evaluarán actividades entregadas posteriormente a esta fecha o que no cumplan con los criterios establecidos por el profesor.
- La no entrega de una actividad de evaluación continua en forma y plazo se calificará con un 0 y así computarán en el cálculo de la nota de evaluación continua y final de la asignatura.
- Cualquier tipo de copia o plagio por mínimo que sea, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la actividad correspondiente. Esta actuación

podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- Las actividades de evaluación continua se desarrollarán con anterioridad a la realización de las pruebas de evaluación final de la asignatura
- Si la asignatura tuviera actividad de laboratorio presencial, su asistencia será obligatoria para superar la asignatura

Los alumnos accederán a través de Open Campus a las calificaciones de las actividades de evaluación continua en un plazo aproximado de 20 días lectivos desde la fecha fin de fecha de entrega, excepto causas de fuerza mayor en cuyo caso se informará al alumno a través del Tablón.

La evaluación continua se complementará con una **evaluación final** que se realizará al finalizar el periodo lectivo en cada asignatura. La prueba constará de parte práctica y teórica, suponiendo un 40% de la calificación sobre la nota final.

La evaluación final de la asignatura se desarrollará del siguiente modo:

- A mitad de cada semestre se ofrece al a alumno el poder realizar de forma voluntaria un parcial para eliminar materia.
- Para eliminar la materia es necesario que el alumno lo supere al menos con un 5. En este caso, se le guardaría la nota del parcial hasta la convocatoria extraordinaria. El alumno sólo podrá presentarse a la segunda parte de la asignatura bien en convocatoria ordinaria o extraordinaria.
- En convocatoria ordinaria, la prueba final constará de dos exámenes (primera y segunda parte de la asignatura)
    - En el caso de que el alumno hubiera superado y eliminado materia con el primer parcial, sólo se presentará a la segunda parte. Para superar la asignatura se hará la media siempre que en la segunda parte se obtenga al menos un 4 y la media supere el 5.
    - En el caso de que el alumno no hubiera superado el primer parcial, se podrá presentar a ambas partes. Para superar la asignatura se hará la media de ambas partes siempre que se obtenga al menos un 4 en cada una y la media supere el 5.
- El alumno tendrá la posibilidad, siempre dentro de los tres días siguientes a la publicación de las notas, a renunciar a su calificación, y presentarse en la siguiente convocatoria
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma.
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, así como un uso inapropiado de herramientas de inteligencia artificial, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente. Esta actuación podría suponer la apertura de un expediente disciplinario.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud"

La nota final se corresponderá con la media aritmética del resultado obtenido en cada una de las partes. En caso de no superación, se guarda la parte aprobada para la convocatoria extraordinaria.

La **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final según los siguientes porcentajes, y debiendo tener aprobadas ambas partes, continua y final, para superar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de “No presentado”, con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

De igual modo si el alumno no entrega ninguna actividad de evaluación continua, obtendrá la calificación de “No presentado”, con independencia de que haya aprobado la prueba de evaluación final, en cuyo caso, se le guardaría su calificación para la convocatoria extraordinaria

EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Evaluación continua	60%
Evaluación final	40%

ACTIVIDADES Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN :

Tipo Evaluación	Nombre Actividad	% Calif.
Evaluacion contínua (60 %)	1. Actividad 1 (Entrega individual)	12
	2. Defensa actividad 1 (Defensa)	12
	3. Actividad 3 (Entrega individual)	24
	4. Defensa actividad 3 (Defensa)	12
Evaluacion final (40 %)	1. Prueba de evaluación final (Prueba de evaluación final)	40

CONSIDERACIONES EVALUACIÓN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:
Los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria, porque hayan suspendido la evaluación continua o la prueba de evaluación final, podrán presentarse a las pruebas establecidas por el profesor en la convocatoria extraordinaria.

Para la convocatoria extraordinaria se guardan las calificaciones de las parejas de actividades de evaluación continua y pruebas de evaluación (parcial y final), superadas por el estudiante (nota superior o igual a 5), no permitiéndose volver a realizarlas.

- En convocatoria extraordinaria, la prueba final también constará de dos exámenes (primera y segunda parte de la asignatura)
  - En el caso de que el alumno hubiera superado el parcial (al menos un 5) o una de las partes en convocatoria ordinaria (al menos un 5), esta calificación se mantiene para la extraordinaria, presentándose el alumno sólo a lo suspenso. Para superar la asignatura se hará la media entre lo aprobado en ordinaria y la calificación que haya sacado en extraordinaria siempre que se obtenga al menos un 4 y la media supere el 5.
  - En el caso de que el alumno tuviera que presentarse a ambas partes, para superar la asignatura se hará la media siempre que se obtenga al menos un 4 en cada parte y la media supere el 5.
- En convocatoria extraordinaria, el alumno solo podrá entregar las parejas de actividades de evaluación continua no superadas, guardándose la calificación de las aprobadas.
- El alumno tendrá hasta 3 días después de la calificación para solicitar al docente más información sobre su calificación por el correo de la plataforma.
- Cualquier tipo de irregularidad o fraude en la realización de una prueba, supondrá una calificación de 0 en la prueba/convocatoria correspondiente.
- El aplazamiento concedido por la Universidad para la realización de una evaluación final se regirá por lo establecido en el Manual de "Directrices y plazos para la tramitación de una solicitud".

En la convocatoria extraordinaria, la **nota global** de la asignatura se obtiene ponderando la calificación de la evaluación continua y de la evaluación final, de la misma forma que en la convocatoria ordinaria.

Al igual que en la convocatoria ordinaria, en la convocatoria extraordinaria es necesario superar tanto la evaluación continua como la evaluación final para aprobar la asignatura.

Si un alumno no se presenta a la prueba de evaluación final, su calificación en la convocatoria será de “No presentado”, con independencia de que haya realizado alguna actividad de evaluación continua.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Ejecución de prácticas	52,4%
Pruebas escritas	36,8%
Pruebas orales	9,6%
Técnicas de observación	1,2%