

ERGONOMÍA Y ANTROPOMETRÍA

Datos generales de la Asignatura

Curso	2º	Horas lectivas semanales	3
Materia	Fundamentos del Diseño	ECTS totales	4
Tipo de materia	Formación básica. Teórica		
Duración	Semestral		
Departamento	Dibujo Artístico		
Especialidad	Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño Gráfico		
Requisitos previos de otras asignaturas	no		
Calendario y horario de impartición	(A rellenar por la Jefatura de Estudios del Centro)		

Descripción y contextualización de la asignatura en el marco de la titulación

La **antropometría** es una herramienta de apoyo fundamental en la aplicación de la ergonomía al diseño. Mediante ésta relacionamos las dimensiones del cuerpo humano con el entorno visual y los instrumentos y espacios con los que convivimos. El concepto de diseño universal no sería posible sin la existencia de tablas antropométricas que posibilitan la orientación del diseño al público al que va destinado.

La **ergonomía** es la disciplina científica que estudia la interrelación entre el hombre y los sistemas que éste crea para ampliar sus capacidades de transformación del entorno. Esta capacidad de adaptación cada vez más especializada es una de las características distintivas del ingenio humano. La construcción de útiles y espacios perceptivos adecuados a las tareas humanas ha hecho posible el desarrollo de nuestra inteligencia y nuestro predominio sobre la naturaleza. Se abordará la ergonomía no sólo desde el punto de vista físico-mecánico del cuerpo humano sino también desde la parte cognitiva y perceptual que permite que la experiencia del diseño sea completa y satisfactoria psicológicamente para el usuario.

La **biónica** es la disciplina científica que se ocupa de estudiar el funcionamiento de los seres vivos y sistemas de la naturaleza buscando su posible aplicación a las actividades del hombre. Es posible que “copiar” el modelo de eficiencia y sostenibilidad de los sistemas naturales sea la principal área de innovación en el ámbito del diseño en la actualidad

Contenidos de la asignatura

Se pretende la integración efectiva de los contenidos propios de la asignatura en los contenidos globales de aprendizaje del Diseño, siguiendo los principios de observación, experimentación, curiosidad, dinamismo, fomento de la creatividad, autonomía, comprensión de los procesos y momentos del diseño y del aprendizaje colaborativo.

Dichos contenidos comprenden los siguientes descriptores generales de la asignatura: concepto de antropometría, ergonomía y biónica. La dimensión humana y la proporción áurea: datos, tipos de datos y percentiles. Aplicación de tablas y datos antropométricos. Estandarización. Aspectos psicosociológicos del diseño ergonómico: funcionalidad, comodidad y placer. Usabilidad y accesibilidad. Métodos de investigación y experimentación propios de la materia.

Competencias

Transversales	3, 7, 8, 11, 12, 13, 17
Generales	1, 2, 3, 4, 8, 9, 16
Específicas	6, 13, 15

Organización de contenidos y cronograma de la asignatura

			semanas (aprox)
U1	Concepto de ergonomía, antropometría y biónica	<ul style="list-style-type: none">• Características generales de la ergonomía• Factores perceptivos y necesidades biofísicas• Factores morfológicos del cuerpo humano: antropometría básica• Biónica, concepto y aplicaciones al diseño	6
U2	La dimensión humana y la proporción áurea: datos, tipos de datos y percentiles. Aplicación de tablas y datos antropométricos	<ul style="list-style-type: none">• Biometría, concepto de percentil, datos y tipos de datos. Estandarización• Proporción áurea• Metodologías de aplicación	4

U3	Aspectos psicosociológicos del diseño ergonómico: funcionalidad, comodidad y placer. Accesibilidad y usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Factores psicológicos • Factores sociológicos • Ergonomía del entorno • Accesibilidad • Usabilidad web • Metodologías de aplicación 	6
----	---	--	---

Metodología

Principios metodológicos generales	<p>La metodología a seguir ha de partir del nivel de desarrollo del alumnado asegurando la construcción de aprendizajes significativos por sí solos. La metodología debe ser, por tanto, activa. La consecución de los objetivos específicos de esta asignatura se logrará mediante las siguientes actuaciones: los contenidos teóricos se exponen en el aula a través de presentaciones que mostrarán imágenes que ilustren cada unidad didáctica y se realizarán debates analíticos donde se fomente la crítica y la reflexión. Tras ello el alumnado realizará ejercicios prácticos con el objetivo de fomentar la capacidad de razonamiento y la asimilación de contenidos y su concreción en una solución viable y creativa de diseño. Se analizarán proyectos de diseño y se propondrá una bibliografía/webgrafía de referencia.</p> <p>La metodología que se plantea pretende que el alumnado trabaje de forma activa en clase y fuera de ella, de modo que su dedicación a la asignatura se corresponda totalmente con las horas lectivas y no lectivas previstas para la misma.</p>										
Actividades presenciales	<p>Tipo ECTS</p> <table> <tr> <td>Exposiciones del docente</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Ejercicios de clase</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>Proyectos/Trabajos en grupo (parte presencial)</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td>Proyectos/Trabajos individuales (parte presencial)</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>2.88</td> </tr> </table>	Exposiciones del docente	1	Ejercicios de clase	0.6	Proyectos/Trabajos en grupo (parte presencial)	0.64	Proyectos/Trabajos individuales (parte presencial)	0.64	Total	2.88
Exposiciones del docente	1										
Ejercicios de clase	0.6										
Proyectos/Trabajos en grupo (parte presencial)	0.64										
Proyectos/Trabajos individuales (parte presencial)	0.64										
Total	2.88										
Actividades no presenciales	<p>Tipo ECTS</p> <table> <tr> <td>Estudio y/o lectura de documentación</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>Proyectos/Trabajos en grupo (parte no presencial)</td> <td>0.38</td> </tr> <tr> <td>Proyectos/Trabajos individuales (parte no presencial)</td> <td>0.38</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1.12</td> </tr> </table>	Estudio y/o lectura de documentación	0.36	Proyectos/Trabajos en grupo (parte no presencial)	0.38	Proyectos/Trabajos individuales (parte no presencial)	0.38	Total	1.12		
Estudio y/o lectura de documentación	0.36										
Proyectos/Trabajos en grupo (parte no presencial)	0.38										
Proyectos/Trabajos individuales (parte no presencial)	0.38										
Total	1.12										

Actividad	Trabajo del profesor	Trabajo del alumnado
Clase teórica	<p>Clase expositiva utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo, informal, de corta duración. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes.</p>	<p>Presencial: Toma de apuntes y planteamiento de dudas. Completar la información que el profesor oferta mediante preguntas clave.</p>
	<p>Se tratarán los temas más complejos y los aspectos más relevantes.</p> <p>La labor del profesor es sobre todo de guía en el aprendizaje del alumno.</p>	<p>No presencial: Estudio y repaso de la materia. Consulta de la bibliografía. Investigación propia.</p>
Clase práctica	<p>Sesiones prácticas, fundamentalmente para entrenar al alumno en las destrezas y habilidades necesarias, con la teoría como base, dirigida a la adquisición de competencias específicas de la asignatura.</p>	<p>Presencial: Aplicación de la teoría a ejercicios concretos. Planteamiento de dudas y problemas para resolver. Gestión del material adecuado. Presentación de Carpeta de Prácticas, con los mínimos exigidos.</p>
	<p>El profesor tutoriza y guía de manera individual o colectiva el trabajo del alumno.</p> <p>Planteamiento del número y calidad mínimos de los ejercicios que se presentarán en la carpeta del alumno en relación a cada tema.</p>	<p>No presencial: Finalización de algunas de los ejercicios en casa que completen la Carpeta de Prácticas. Elaboración de nuevas propuestas a partir de enunciados planteados por los profesores.</p>
Actividades teóricas de Evaluación (Pruebas escritas)	<p>Se realizarán ejercicios escritos para comprobar la asimilación de los contenidos y el uso del vocabulario específico</p> <p>(*En función de la dinámica del aula.</p>	<p>Presencial: Realización de las pruebas.</p>
		<p>No presencial: Estudio en base a la bibliografía propuesta.</p>

<p>Actividades prácticas de Evaluación (Prácticas Puntuables)</p>	<p>Se realizarán varias pruebas prácticas de tipo individual. De corta duración. Estas pruebas permiten comprobar el grado de autonomía del alumno al carecer de correcciones.</p> <p>(*En función del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Presencial: Asistencia a la prueba y realización de la misma.</p>
<p>Trabajos de investigación Individual</p> <p>Presentación oral y exposición pública.</p>	<p>Se realizarán trabajos de investigación individual y grupal sobre ideas o planteamientos sugeridos por el profesor y una presentación gráfica de los resultados obtenidos, así como la exposición pública de los mismos ante el resto de compañeros</p>	<p>Presencial: Planteamiento del trabajo y tutorías de control y orientación. Exposición oral</p> <p>No presencial: Búsqueda de información. Organización y síntesis de la misma. Preparación de los contenidos y de la presentación y del trabajo. Exposición.</p>
<p>Tutorías Pedagógicas Dentro del aula.</p>	<p>Seguimiento individual (o en grupo reducido) de los problemas que se deriven de la teoría o de la práctica. Seguimiento individual de los trabajos de investigación, con guía y asesoramiento.</p>	<p>Presencial: procesos y dudas que se derivan de las clases prácticas y de sus correcciones. Procesos y dudas que se derivan del trabajo individual en los trabajos de investigación</p>
<p>Examen final o global</p>	<p>Escrito, oral y/o gráfico. Ordinario y/o Extraordinario.</p> <p>(*En función del desarrollo del aprendizaje de los estudiantes</p>	<p>Presencial: Sobre la totalidad</p>

Evaluación

<p>Principios y criterios de evaluación</p>	<p>La evaluación del proceso de aprendizaje del estudiante se basará en el grado y nivel de adquisición y consolidación de las competencias establecidas de acuerdo con el perfil definido para cada una de las asignaturas de estos estudios.</p> <p>Los criterios de evaluación serán objetivables y mensurables de acuerdo con los parámetros que se definan a tal efecto.</p> <p>La obtención de los créditos correspondientes a una asignatura requerirá haber superado las correspondientes pruebas de evaluación.</p> <p>Los Criterios de Evaluación serán acordes al Decreto 111/2014, de 8 de julio, por el que se establecen las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño en Andalucía, en lo que respecta a los Criterios Transversales, Generales y Específicos de la especialidad.</p> <p>Se utilizarán los instrumentos y técnicas de Evaluación expuestos a continuación.</p> <p>Se realizará una evaluación inicial para determinar el nivel previo del estudiante; continua, para modificar el proceso de enseñanza-aprendizaje si fuese necesario, y formativa para construir el conocimiento a través de la madurez de los contenidos previos. En la evaluación se incluyen las pruebas escritas, los trabajos prácticos y las exposiciones orales.</p> <p>Con la puesta en común de las prácticas y los debates se fomenta la autoevaluación, que potencia el juicio crítico del estudiante. La evaluación será decisiva para marcar la metodología de recuperación de aquellos objetivos no superados.</p>									
<p>Instrumentos y técnicas de evaluación</p>	<p>Los Criterios de Evaluación básicos estarán referidos a los siguientes procedimientos, instrumentos y técnicas de evaluación:</p> <table border="1" data-bbox="536 1339 1445 2029"> <tr> <td data-bbox="536 1339 927 1485">Conceptos / metodología</td> <td data-bbox="927 1339 1445 1485">Nivel de asimilación de conceptos y coherencia entre los planteamientos y los desarrollos de los mismos.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1485 927 1704">Ejecución / presentación</td> <td data-bbox="927 1485 1445 1704">Grado de adecuación de recursos, materiales y técnicas a los propósitos perseguidos y su comunicación acertada.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1704 927 1865">Valores / actitudes</td> <td data-bbox="927 1704 1445 1865">Importancia dada a la educación en valores y actitud ante la sociedad y la profesión.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 1865 927 2029">Investigación / innovación</td> <td data-bbox="927 1865 1445 2029">Capacidad creativa en la resolución de problemas (diversidad de soluciones, pensamiento divergente...)</td> </tr> </table>		Conceptos / metodología	Nivel de asimilación de conceptos y coherencia entre los planteamientos y los desarrollos de los mismos.	Ejecución / presentación	Grado de adecuación de recursos, materiales y técnicas a los propósitos perseguidos y su comunicación acertada.	Valores / actitudes	Importancia dada a la educación en valores y actitud ante la sociedad y la profesión.	Investigación / innovación	Capacidad creativa en la resolución de problemas (diversidad de soluciones, pensamiento divergente...)
Conceptos / metodología	Nivel de asimilación de conceptos y coherencia entre los planteamientos y los desarrollos de los mismos.									
Ejecución / presentación	Grado de adecuación de recursos, materiales y técnicas a los propósitos perseguidos y su comunicación acertada.									
Valores / actitudes	Importancia dada a la educación en valores y actitud ante la sociedad y la profesión.									
Investigación / innovación	Capacidad creativa en la resolución de problemas (diversidad de soluciones, pensamiento divergente...)									

El proceso de evaluación se desarrollará por medio de la evaluación continua y la valoración de los resultados del aprendizaje estará en relación con el nivel de adquisición y consolidación de las competencias, transversales, generales y específicas definidas en la guía docente.

Las fases de este proceso de evaluación continua del estudiante requieren de su asistencia al horario lectivo completo, así como al resto de las actividades programadas, según las normas vigentes, y le permite estar informado regularmente de su rendimiento académico. Por ello será requisito imprescindible para la superación de la asignatura, mediante el sistema de evaluación continua, la asistencia al 80% de las clases al menos; en caso contrario podrá perder el derecho a la evaluación continua.

Sistema de calificación. Ponderación de los instrumentos de Evaluación

Se aplicarán los siguientes porcentajes de valoración al trabajo realizado por el estudiante:

Instrumentos	Criterios de realización	Ponderación sobre la nota final	Competencias genéricas evaluados
Exámenes teóricos	A elegir por parte del profesor/a de la materia, que informará debidamente de su estructura y desarrollo.	25%	Conceptos básicos de los contenidos teóricos.
Ejercicios prácticos y su presentación	Ejercicios aplicados de desarrollo sobre la base teórica explicada.	30%	Transmisión y desarrollo de ideas y conceptos a soluciones gráficas. Adecuación de la comunicación gráfica a la intencionalidad comunicativa de la idea.
Pruebas Prácticas puntuales y presenciales	Pruebas prácticas realizadas en horas de clase (corta duración).	10%	Control en la definición gráfica de la solución al problema planteado, diversidad de soluciones a un mismo problema, utilización correcta de conceptos explicados previamente.

Proyectos de investigación individual/grupal y exposición oral	Realización presencial y no presencial y exposición oral en clase de trabajos con propuesta propia a partir de un enunciado del profesor.	35%	Transmisión de ideas y conceptos gráficos a los proyectos planteados. Elaboración de propuestas y desarrollo de la creatividad sobre supuestos de la materia. Capacidad de concreción y expresión oral en público, mediante el discurso.
--	---	-----	--

Se indica en el cronograma de manera precisa el tipo y número de pruebas o exámenes y de los trabajos que, en su caso, deberá realizar los/as alumnos/as, así como del resto de actividades evaluables.

Se considerará fundamental la entrega de trabajos en plazo, forma y presentación acordados por el/la profesor/a. Todos aquellos que no cumplan estos requisitos serán penalizados convenientemente.

Si, una vez entregados en plazo, los trabajos realizados denotaran que el/la alumno/a no está adquiriendo las competencias necesarias, se le realizará una tutoría específica y se establecerá un plan de recuperación, que consistirá en un seguimiento más exhaustivo de la labor del alumno/a y que podrá incluir la repetición de los ejercicios no superados, en unos plazos de tiempo marcados de acuerdo con las características de la clase, de manera que no retrasen a los/as alumnos/as que se evalúen positivamente.

(I) Asistencia, participación, respeto

- A. Registro/Observación del docente de asistencia y participación
- B. Participación en seminarios y actividades complementarias

(II) Conocimientos teóricos:

- A. Pruebas escritas objetivas. Exámenes teóricos

(III) Habilidades y conocimientos prácticos:

- A. Ejercicios prácticos y su presentación
- B. Proyectos/Trabajos en grupo e individuales
- C. Pruebas Prácticas puntuales y presenciales

Fórmulas de evaluación numérica	<ul style="list-style-type: none"> • Para alumnado con una asistencia superior al 80%: 25%(II)+30%(III.A)+10%(III.C)+35%(III.B) • Para alumnado con una asistencia inferior al 80%: 50%(II)+25%(III.A)+25%(III.B) <p>Requisitos mínimos para la superación de la asignatura</p> <p>Para superar la asignatura, los estudiantes deberán obtener en cada estrategia de evaluación, al menos, la mitad de la ponderación establecida en cada una de ellas. La mayor o menor calificación responderá al grado de adquisición adquirido de las competencias antes mencionadas.</p>
---------------------------------	--

Recursos

<ul style="list-style-type: none"> • Recursos de aula: aula/taller de dibujo con pizarra, unidad informática y cañón de proyección • Recursos del profesor: apuntes propios, presentaciones y batería de imágenes, bibliografía de referencia en el aula • Recursos del alumno: material de trabajo propio del desarrollo de los ejercicios y actividades: útiles y soportes adecuados a las propuestas de trabajo, que serán indicados por el profesor con antelación.
--

Bibliografía

- CRONEY, J. “Antropometría para diseñadores” G.G.
- CRUZ J.A. G. ANDRES GARNICA G. “Ergonomía aplicada” Starbook. Madrid 2010.
- WEINSCHENK. PH. D. “Diseño inteligente. 100 cosas sobre la gente que todo diseñador necesita saber” Anaya. Madrid 2011.
- GHYKA, M. “Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes” Poseidón. Barcelona 1968.
- GHYKA, M. “El número de oro I Los ritmos II Los ritos”. Poseidón Barcelona 2010.
- MERCADO SEGOVIANO, J.L. “Elementos de ergonomía y diseño ambiental” Escuela de Artes Decorativas. Madrid 1988
- MERCADO SEGOVIANO, J.L. “Elementos de antropología, psicología y sociología aplicados a la elaboración del entorno”. Escuela de Artes Decorativas. Madrid 1980.
- CORBALÁN, F.. “La proporción áurea el lenguaje matemático de la belleza”. RBA. 2010.
- PANERO, J. “Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos”. G.G.
- VALERO CABELLO, E. “Antropometría”. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. www.insht.es
- GERARDIN. L. “La Biónica”. Guadarrama. Madrid 1968.
- LITINESKI, B. “Iniciación a la biónica”. Barral. Barcelona 1975.
- PEARCE, P. “Structure in Nature is a strategy for design” The Mit Press. Massachusetts Institute of Tecnology. 1990.
- RODRÍGUEZ MORALES, L. “Diseño; Estrategia y táctica” Diseño y comunicación SXXI. México 2006.
- BIRUTA, C. K. “Les Inventions de la Nature et la Bionique” Hachette, Paris. 1987.
- MAZZA J.C. “Antropométrica”. Traducido de K. Norton T. Olds. Bibliosistem. Servicio educativo.

Cronograma de la asignatura y de las actividades (aproximado)

Semana	TEMAS/ ACTIVIDADES	clases teóricas	ejercicios prácticos	proyectos indiv/grup	pruebas práct/es critas	correccio nes	exposición de trabajos	TOTAL PRESE NCIAL	tutorías	proyectos de investigac ión	TOTAL NO PRESEN CIAL
1	presentación UD1	x									
2	prueba inicial de nivel teoría UD 1	x	x		x						
3	teoría UD1	x									
4	ejercicios UD1		x						x		
5	ejercicios UD1		x						x		
6	ejercicios UD1. entrega		x		x	x			x		
7	teoría UD2	x									
8	teoría UD2. ejercicios UD2	x	x						x		
9	ejercicios UD2		x						x		
10	ejercicios UD2. entrega		x			x			x		
11	proyecto de investigación UD2			x					x	x	
12	proyecto de investigación UD2. entrega y exposición			x	x	x	x		x	x	
13	teoría UD3	x									
14	teoría UD3. ejercicios UD3	x	x						x		
15	ejercicios UD3. entrega		x						x		
16	proyecto de investigación UD3			x					x	x	
17	proyecto de investigación UD3			x					x	x	
18	proyecto de investigación UD3. entrega y exposición			x	x	x	x		x	x	
TOTA L								54			46

Actividades Complementarias

A establecer por el profesorado de la asignatura. Podrán englobar visitas culturales, talleres, seminarios y conferencias relacionados con la asignatura y/o Proyectos interdisciplinares.

Alumnado con necesidades educativas especiales

Normativa a considerar	<p>Tanto el Real Decreto 633/2010, de 14 de mayo, por el que se regula el contenido básico de las Enseñanzas Artísticas Superiores de Grado de Diseño establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación en su Disposición adicional primera como el Decreto 111/2014, de 8 de julio, por el que se establecen las Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño en Andalucía en su Disposición adicional única hacen referencia al alumnado con discapacidad en los Estudios Superiores de Diseño.</p> <p>Igualmente, la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, obliga a arbitrar los medios para el acceso al currículo de estos estudios.</p>
Medidas a tomar	<p>Se prevé la aplicación de medidas de ajuste encaminadas a la correcta integración de los estudiantes en el grupo, según los principios de normalización e inclusión, a través de apoyo educativo específico si se hiciera preciso. Se facilitará el acceso al currículo mediante instrumentos y fórmulas diferenciadas en función de las necesidades específicas, entre las que contemplamos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Para el estudiante con discapacidad psíquica o sensorial o para el estudiante inmigrante con dificultades de idioma o aprendizaje:<ul style="list-style-type: none">• Ejercicios de refuerzo y recuperación.• Uso de Internet para complementar la información.• Uso de intérprete de signos en el caso necesario.• Disposición y colocación de este alumnado en las primeras filas de clase para facilitar una mayor atención.• Para el estudiante con discapacidad física:<ul style="list-style-type: none">• Eliminación de las barreras arquitectónicas en las instalaciones del aula, facilitando la accesibilidad a los materiales y a su propia movilidad.• Para el estudiante con sobredotación:<ul style="list-style-type: none">• Ejercicios de ampliación• Uso de bibliografía e Internet complementarios, para profundizar más en el aprendizaje.

Mecanismos de recuperación de la asignatura

<p>Principios generales</p>	<p>Durante la evaluación de la 1º convocatoria ordinaria de la asignatura, el proceso de evaluación se desarrollará por medio de la evaluación continua y la valoración de los resultados del aprendizaje estará en relación con el nivel de adquisición y consolidación de las competencias, transversales, generales y específicas definidas en la guía docente.</p> <p>Por lo tanto, las fases de este proceso de evaluación continua del estudiante requieren de su asistencia al horario lectivo completo, así como al resto de las actividades programadas, según las normas vigentes, y le permite estar informado regularmente de su rendimiento académico. Por ello será requisito imprescindible para la superación de la asignatura, mediante el sistema de evaluación continua, la asistencia al menos al 80% de las clases durante la evaluación de la 1ª convocatoria ordinaria; en caso contrario podrá perder el derecho a la evaluación continua.</p> <p>Si se ha perdido el derecho a la evaluación continua o si persiste la no superación de alguna actividad o examen, el estudiante dispone de una convocatoria evaluadora a finales del curso (1ª convocatoria ordinaria) y otra en septiembre (2ª convocatoria ordinaria) durante las cuales, y previamente a su realización, se entregarán todos los ejercicios prácticos, actividades y proyectos de investigación, especificados por el profesor al alumno de manera individualizada, en función de la correcta adquisición de competencias.</p> <p>La correcta realización de los mismos es condición imprescindible para poder realizar dicha prueba final de comprobación de conocimientos, habilidades y destrezas, que se sumará a estas calificaciones para poder superar la asignatura en los tantos por ciento especificados en la ponderación de los instrumentos de Evaluación.</p> <p>Será responsabilidad del estudiante cerciorarse y asesorarse sobre el contenido de los ejercicios prácticos, actividades y proyectos de investigación que deberá entregar en dichas convocatorias. Esto se podrá consultar, previa cita, durante las tutorías lectivas del profesor.</p> <p>Para las sucesivas convocatorias de recuperación de la asignatura se seguirán los parámetros especificados en el Plan de Recuperación de asignaturas pendientes del Departamento de Estudios Superiores y se pondrá a disposición del estudiante instrumentos para su formación autónoma, sesiones de tutoría para evaluar su progreso, actividades para consolidar las competencias que debe adquirir el alumnado y que, en definitiva, le permitirán alcanzar las habilidades necesarias para superar la asignatura en la convocatoria correspondiente.</p> <p>En el caso en que el alumnado con la asignatura pendiente pueda asistir a clase de dicha asignatura, éste se tratará de igual forma que si la cursara por primera vez.</p>
-----------------------------	--

Instrumentos de autoformación	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía indicada por el docente. • Recursos. • Actividades y proyectos o trabajos individuales para consolidar los contenidos, facilitadas por el profesor/a.
Tutorías	<p>Para optar a una evaluación que no contemple la asistencia al aula, el estudiante deberá citarse con el profesor responsable de la asignatura al menos una vez cada dos semanas en su horario lectivo para que este registre el progreso autónomo y auxilie al alumnado en relación a las dudas que de los contenidos conceptuales se puedan derivar.</p>
Instrumentos y técnicas de evaluación	<p>(I) Asistencia a tutorías: A. Registro/Observación del docente del progreso del alumno/a.</p> <p>(II) Conocimientos teóricos: A. Pruebas escritas objetivas.</p> <p>(III) Habilidades y conocimientos prácticos: A. Actividades. B. Proyectos/Trabajos individuales.</p> <p>(IV) Conocimientos prácticos A. Examen Práctico</p>
Fórmula de calificación numérica	$50\%(II)+25\%(III.A)+25\%(III.B)$
Fechas de evaluación y calificación	<p>Las fechas serán a determinar por el Equipo Directivo. Se publicitarán con la suficiente antelación para la preparación de las mismas.</p> <p>El alumnado podrá decidir si adelanta su evaluación a la convocatoria de febrero, siempre y cuando esté justificada ante la necesidad de acceder al TFE (trabajo final de estudios) y a la fase de prácticas en empresa. El resto de alumnos será evaluado en la convocatoria de junio o febrero respectivamente en las asignaturas anuales o semestrales.</p>