

GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV
GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV
Curs /Curso
2024-2025

| | | | | | |
|---|---|---|----|-----------------------------|----|
| 1 Dades d'identificació de l'assignatura <i>Datos de identificación de la asignatura</i> | | | | | |
| Nom de l'assignatura <i>Nombre de la asignatura</i> | Fundamentos Científicos del Diseño | | | | |
| Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i> | 4 | Curs <i>Curso</i> | 1º | Semestre <i>Semestre</i> | 2º |
| Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> <i>bàsica, específica, optativa</i> <i>básica, específica, optativa</i> | Bàsica | Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i> | | Valencià Castellano | |
| Matèria <i>Materia</i> | Ciencia aplicada al diseño | | | | |
| Títol Superior <i>Título Superior</i> | Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño | | | | |
| Especialitat <i>Especialidad</i> | Diseño de Producto | | | | |
| Centre <i>Centro</i> | Escuela de Arte y Superior de Diseño de Alcoy | | | | |
| Departament <i>Departamento</i> | Ciencias Aplicadas y Tecnología | | | | |
| Professorat <i>Profesorado</i> | Vicent Ferrando | | | | |
| e-mail <i>e-mail</i> | ferrandov@easdalcoi.es | | | | |

1.1 Objectius generals i contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació
Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

Los objetivos generales que se pretenden conseguir son:

1. Reconocer las propiedades que permiten identificar y seleccionar los materiales de uso en diseño de producto.
2. Realizar una primera aproximación al análisis de los materiales, sistemas de unión y procesos de fabricación de productos de diseño.
3. Valorar críticamente las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente en el campo del diseño de producto.
4. Resolver los problemas que se presentan al analizar la forma y el volumen de un producto.

La asignatura Fundamentos Científicos del Diseño pretende sentar las bases científico-técnicas necesarias para el correcto desempeño profesional del diseñador de producto, así como para el desarrollo de los estudios de la titulación. Contribuye a la adquisición de competencias de carácter técnico al proporcionar conocimientos científicos y tecnológicos, con una terminología y nomenclatura específicas.

Esta asignatura introduce al alumno en los aspectos científicos de la creación artística y del diseño, permitiendo una primera aproximación al análisis y la interpretación de productos.

1.2 Coneixements previs

Conocimientos previos

Requisits previs, mínims o necessaris per a cursar l'assignatura. Coneixements recomanats i/o relació amb altres assignatures de la mateixa titulació
Requisitos previos, mínimos o necesarios para cursar la asignatura. Conocimientos recomendados y/o relación con otras asignaturas de la misma titulación

Los conocimientos previos recomendados para poder enfrentarse al desarrollo de la asignatura son los siguientes:

1. Matemáticas: nivel básico de álgebra y geometría.
2. Física y química: nivel básico.
3. Tecnología: conocimientos adquiridos en educación secundaria obligatoria.

Esta asignatura está relacionada con las siguientes asignaturas de la titulación:

1. Materiales. (2º Curso)
2. Estructuras y Sistemas (2º Curso)
3. Procesos de Fabricación (2º Curso)

2 Competències de l'assignatura

Competencias de la asignatura

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 2 de novembre de 2011. Es convenient detallar el grau de contribució de l'assignatura a l'adquisició i desenvolupament de cada competència (molt, prou, un poc, poc)
Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente orden de 2 de noviembre de 2011. Es conveniente detallar el grado de contribución de la asignatura a la adquisición y desarrollo de cada competencia (mucho, bastante, algo, poco)

Competencias transversales:

CT 3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.

CT4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.

Competencias generales:

CG 4 Tener una visión científica sobre la percepción y el comportamiento de la forma, de la materia, del espacio, del movimiento y del color.

CG 5 Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio.

CG 10 Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.

CG 15 Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad.

CG 16 Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles.

Competencias específicas:

CE 8 Conocer los procesos para la producción y el desarrollo de los productos, servicios y sistemas.

3 Resultats d'aprenentatge

Resultados de aprendizaje

RESULTATS D'APRENTATGE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETÈNCIES RELACIONADES
COMPETENCIAS RELACIONADAS

RA 1. Reconoce las propiedades que permiten identificar y seleccionar los materiales de uso en diseño de producto.

CT3, CT4, CG4, CG5, CG10, CG15, CE8

RA 2. Realiza una primera aproximación al análisis de los materiales, sistemas de unión y procesos de fabricación de productos de diseño.

CT3, CT4, CG4, CG5, CG10, CG15, CE8

RA 3. Valora críticamente las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente en el campo del diseño de producto.

CT3, CT4, CG4, CG5, CG10, CG16

| | |
|--|--------------------------------|
| RA 4. Resuelve los problemas que se presentan al analizar la forma y el volumen de un producto. | CT3, CT4, CG4, CG5, CG10, CG15 |
| RA 5. Participa activamente en las clases, mostrando implicación y compromiso, respetando el trabajo y las aportaciones de los compañeros. | CT3 |

Nota important: Les competències estan expressades en un sentit genèric pel que és necessari incloure en la guia docent els resultats d'aprenentatge. Aquests resultats constitueixen una concreció d'una o diverses competències, fent explícit el grau de domini o acompliment que ha d'adquirir l'alumnat i contenen en la seua formulació el criteri amb el qual van a ser avaluades. Els resultats d'aprenentatge evidencien allò que l'alumnat serà capaç de demostrar en finalitzar l'assignatura o matèria i reflecteixen, així mateix, el grau d'adquisició de la competència o conjunt de competències.

Nota importante: Las competencias están expresadas en un sentido genérico por lo que es necesario incluir en la guía docente los resultados de aprendizaje. Estos resultados constituyen una concreción de una o varias competencias, haciendo explícito el grado de dominio o desempeño que debe adquirir el alumnado y contienen en su formulación el criterio con el que van a ser evaluadas. Los resultados de aprendizaje evidencian aquello que el alumnado será capaz de demostrar al finalizar la asignatura o materia y reflejan, asimismo, el grado de adquisición de la competencia o conjunto de competencias.

| 4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge <i>Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje</i> | |
|--|--|
| Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes, ... <i>Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas, ...</i> | Planificació temporal <i>Planificación temporal</i> |
| UD1. Sistemas de medida. Escalas, magnitudes y unidades. Notación científica. | 2 semanas |
| UD 2. Propiedades de la materia. Propiedades y naturaleza química de la materia. Propiedades físicas. Propiedades químicas. Propiedades mecánicas. Propiedades tecnológicas. Propiedades ecológicas. Introducción a los materiales. | 3 semanas |
| UD 3. Ecodiseño y Sostenibilidad. Problemática medioambiental asociada al diseño de producto. Directrices para un diseño de producto ecológico y sostenible. | 2 semanas |
| UD 4. Geometría plana: Polígonos. Cálculo áreas y perímetros. Geometría espacial: Cuerpos geométricos. Cálculo de áreas laterales y volúmenes. | 4 semanas |
| UD 5. Trigonometría. Resolución de triángulos y funciones trigonométricas. Teoremas de Pitágoras y Tales. | 2 semanas |
| UD 6. Vectores y fuerzas: cálculo en diseño de productos. | 2 semanas |

5 Activitats formatives

Actividades formativas

5.1 Activitats de treball presencials

Actividades de trabajo presenciales

| ACTIVITATS ACTIVIDADES | Metodologia d'ensenyança-aprenentatge Metodología de enseñanza-aprendizaje | Relació amb els Resultats d'Aprenentatge Relación con los Resultados de Aprendizaje | Volum treball (en nº hores o ECTS) Volumen trabajo (en nº horas o ECTS) |
|---|--|--|---|
| Classe presencial <i>Clase presencial</i> | Exposició de continguts per part del professor o en seminaris, anàlisis de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements, vídeos pràctics, etc.. colgado en la plataforma digital. El alumnado asimila en casa este material colgado en la plataforma y en las clases presenciales se utilizará la primera media hora para resolver dudas. | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 30 |
| Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i> | Sesiones de trabajo grupal, supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones, conferencias, audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. El material práctico será colgado en la plataforma digital en formatos adecuados. El alumnado asimilará en casa este material colgado en la plataforma y en las clases presenciales se utilizará la primera media hora para resolver dudas. La utilización de los talleres del centro estarán regidos por el cumplimiento estricto del protocolo establecido por la EASD Alcoi para estos casos. | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 6 |
| Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i> | Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares</i> | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 4 |
| Tutoria <i>Tutoría</i> | Atenció personalitzada individual, nunca més de un alumne@ per tutoria. Període d'instrucció y/o orientació realitzat per un tutor/a amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes, seminaris, tallers, lectures, realització de treballs, projectes, etc. | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 4 |
| Avaluació <i>Evaluación</i> | Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne. <i>Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.</i> | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 6 |
| SUBTOTAL | | | 50 |

5.2 Activitats de treball autònom

Actividades de trabajo autónomo

| ACTIVITATS ACTIVIDADES | Metodologia d'ensenyança-aprenentatge Metodología de enseñanza-aprendizaje | Relació amb els Resultats d'Aprenentatge Relación con los Resultados de Aprendizaje | Volum treball (en nº hores o ECTS) Volumen trabajo (en nº horas o ECTS) |
|--|--|--|---|
| Treball autònom <i>Trabajo autónomo</i> | Estudi de l'alumne/a: preparació i pràctica individual de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. <i>Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.</i> | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 33 |
| Estudi pràctic <i>Estudio práctico</i> | Preparació en grup de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. <i>Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.</i> | | 10 |
| Activitats complementàries <i>Actividades complementarias</i> | Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congressos, conferències,... <i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...</i> | | 7 |

| | | |
|--|--------------|------------|
| | SUBTOTAL | 50 |
| | TOTAL | 100 |

6 Sistema d'avaluació i qualificació

Sistema de evaluación y calificación

6.1 Instruments d'avaluació

Instrumentos de evaluación

Proves escrites (proves objectives, de desenvolupament, mapes conceptuals,...), exposició oral, treballs dirigits, projectes, tallers, estudis de cas, quaderns d'observació, portafolio,...

Pruebas escritas (pruebas objetivas, de desarrollo, mapas conceptuales,...), exposición oral, trabajos dirigidos, proyectos, talleres, estudios de caso, cuadernos de observación, portafolio,...

| INSTRUMENT D'AVALUACIÓ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN | Resultats d'Aprenentatge avaluats Resultados de Aprendizaje evaluados | Percentatge atorgat (%) Porcentaje otorgado (%) |
|--|--|--|
| Prueba teórica UD1, UD2. Prueba teórica UD4, UD5, UD6 Actividades prácticas o ejercicios | RA1, RA2, RA3, RA4, RA5. | 40% |
| ó | | 40% |
| Prueba final o global | | 20% |
| | | 100% |

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega

Criterios de evaluación y fechas de entrega

- Las actividades académicas lectivas del segundo semestre se iniciarán el día 3 de febrero de 2025 y finalizarán el día 30 de mayo de 2025, ambos incluidos.
- La evaluación del rendimiento educativo del alumno tendrá carácter continuo y formativo, con un carácter progresivo de las competencias alcanzadas por el alumno.
- La evaluación comprobará los resultados de aprendizaje y su relación con las competencias.
- Para conseguir las competencias especificadas se realizarán trabajos y actividades durante el curso, que el alumno debe entregar.
- En cada enunciado de las actividades y los trabajos a desarrollar se adjuntarán los contenidos a evaluar, además de los criterios de evaluación correspondientes y los plazos de entrega.
- - **Si el/la alumno/a no cumple las fechas de entrega, no se evaluará el trabajo, salvo justificación adecuada antes de la fecha de entrega, nunca después.**
- Los resultados obtenidos por el alumno en la asignatura se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal:
 - 0-4,9: Suspenso (SS).
 - 5,0-6,9: Aprobado (AP).
 - 7,0-8,9: Notable (NT).
 - 9,0-10: Sobresaliente (SB).
- Se hará media entre las notas correspondientes a las dos pruebas teóricas a partir de un 4.
- La superación de las pruebas parciales supondrá la no realización de la prueba final de la primera convocatoria.
- El/la alumno/a que supere una prueba teórica y la otra no, podrá superar la parte pendiente en la prueba final de la primera convocatoria.
- El/la alumno/a que no realice la primera prueba teórica, o no supere ninguna de las pruebas parciales teóricas, o pierda el derecho a la evaluación continua, deberá examinarse en la prueba final de la primera convocatoria.

- Tal y como establece el artículo 81 del Decreto 117/2022, de 5 de agosto, del Consell (ROF) La condición de «no presentado» consume convocatoria.
- Cuando un alumno o una alumna deje de asistir sin justificación a todas las asignaturas de las que se haya matriculado durante un período continuado equivalente a un tercio del curso académico se considerará abandono escolar por parte del alumno/a con las consecuencias establecidas en el artículo 82 del Decreto 117/2022, de 5 de agosto, del Consell (ROF). En este caso perderá la condición de alumno o alumna, quedando desvinculado o desvinculada de los estudios en los términos que se especifican en el punto 5, del artículo 14 del Decreto 48/2011, de 6 de mayo, del Consell de las enseñanzas artísticas superiores.
- **El período de exámenes para la primera convocatoria del segundo semestre será del 2 al 13 de junio de 2025, ambos incluidos.**

Alumnado con seguimiento continuo de la asignatura.

- **80% Calificación obtenida en el examen teórico-práctico de evaluación** (o en su caso, la media de las pruebas objetivas realizadas siempre que sus calificaciones finales sean superiores a 4).
- **20% Entrega, presentación y/o exposición de actividades** solicitadas por el profesor durante el desarrollo continuo de la asignatura. Actitud, motivación y asistencia a clase y/o Tutorías.

6.3 Sistemas de recuperació

Sistemas de recuperación

Per a l'alumnat que ha suspès o no ha seguit el desenvolupament normal de les classes – criteris i dates d'entrega)

Para el alumnado que ha suspendido o no ha seguido el desarrollo normal de las clases – criterios y fechas de entrega)

No se tendrá en cuenta las notas obtenidas en los parciales de la primera convocatoria. El alumno que en la primera convocatoria obtenga una calificación inferior a 5, realizará una prueba extraordinaria de todos los contenidos en la segunda convocatoria.

Alumnado no presencial o que no ha superado la asignatura durante su desarrollo

-**100% Calificación obtenida en el examen final de evaluación** debiéndose obtener un 5 como mínimo para superar la materia.

El período de exámenes para la segunda convocatoria, tanto del primero como del segundo semestre, será del 16 de junio al 18 de julio de 2025.(fechas pendientes de confirmación)

7 Bibliografia

Bibliografía

Bibliografía básica:

- SMITH, W. (2014) Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de materiales. Mc Graw Hill.
- VIGNOTE PEÑA, S. y MARTÍNEZ ROJAS, I. (2006). Tecnología de la madera. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- PEÑA ANDRÉS, J. (2014). Selección de materiales en el proceso de diseño. Barcelona: Ediciones CPG.
- VIÑOLAS I MARLET, J. (2005). Diseño ecológico. Barcelona: Blume.
- PROCTOR, R. (2009). Diseño ecológico: 1000 ejemplos. Barcelona: Gustavo Gili.

ENLACES (páginas web, bases de datos, documentación hemerotecas, etc.):

- ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE LA MADERA.
<<http://infomadera.net/modulos/index.php>>
- LEVANTINA. THE NATURAL STONE COMPANY. < <http://www.levantina.com/es/>>
- INSTALACIONES Y PROYECTOS PLÁSTICOS. <<http://www.instalacionesyproyectosplasticos.es/>>
- MATEMÁTICAS <www.vitutor.com/>
- MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS
<<http://www.apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/4BESOLOMCE.htm>>