

GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV
 GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

 Curs /Curso
2023-2024

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> bàsica, específica, optativa <i>básica, específica, optativa</i>	Bàsica	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i>		Castellano Valenciano	
Matèria <i>Materia</i>	Ciencia aplicada al diseño				
Títol Superior <i>Título Superior</i>	Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores de Diseño de Interiores				
Especialitat <i>Especialidad</i>	Diseño de Interiores				
Centre <i>Centro</i>	Escola d'Art i Superior de Disseny d'Alcoi				
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 los materiales de uso en el diseño de interiores.
2. Entender la naturaleza de la luz y el color, así como la interacción de la luz con la materia.
3. Valorar críticamente las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente en el campo del interiorismo.
4. Resolver los problemas geométricos que se presentan al analizar la forma y el volumen de un espacio.

La asignatura Fundamentos Científicos del Diseño pretende asentar las bases científico-técnicas necesarias para el correcto desempeño profesional del diseñador de interiores, 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 aborda el cálculo matemático propio de la profesión e introduce al alumno en los aspectos científicos de la creación artística y del diseño, permitiendo una primera aproximación a los materiales y la luz.

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 tiene relación con las siguientes asignaturas de la titulación:

1. Materiales y Estructuras. (2o curso).
2. Diseño e Iluminación. (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 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. (Contribuye mucho)
- CG 5 Actuar como mediadores entre la tecnología y el arte, las ideas y los fines, la cultura y el comercio. (Contribuye mucho)
- CG 10 Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial. (Contribuye bastante)
- CG 15 Conocer procesos y materiales y coordinar la propia intervención con otros profesionales, según las secuencias y grados de compatibilidad. (Contribuye mucho)
- CG 16 Ser capaces de encontrar soluciones ambientalmente sostenibles. (Contribuye mucho)

Competencias transversales:

- CT 3 Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza. (Contribuye mucho)
- CT4 Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación. (Contribuye bastante)

Competencias específicas:

- CE 8 Conocer los procesos de fabricación, producción y manufacturados más usuales de los diferentes sectores vinculados al diseño de interiores. (Contribuye bastante)

3 Resultats d'aprenentatge

Resultados de aprendizaje

RESULTATS D'APRENENTATGE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE

COMPETÈNCIES RELACIONADES
COMPETENCIAS RELACIONADAS

RA 1. Reconoce las propiedades que permiten identificar los materiales de uso en diseño de interiores.

CT 3, CT 4, CG 4, CG 5, CG 10, CG 15, CE 8

RA 2. Entiende la naturaleza de la luz y el color, así como la interacción de la luz con la materia.

CT 3, CT 4, CG 4, CG 5, CG 10, CG 15

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

CT 3, CT 4, CG 4, CG 5, CG 10, CG 16

RA 4. Resuelve los problemas geométricos que se presentan al analizar la forma y el volumen de un espacio.	CT 3, CT 4, CG 4, CG 5, CG 10, CG 15
--	--------------------------------------

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>
UD 1. Propiedades de la materia. Propiedades y naturaleza química de la materia. Propiedades físicas. Propiedades mecánicas. Propiedades tecnológicas. Propiedades ecológicas.	3'5 semanas
UD 2. La luz. Naturaleza de la luz. Espectro electromagnético. Parámetros de las ondas electromagnéticas. Espectro visible. El color. Magnitudes fotométricas. Interacción de la luz con la materia.	2 semanas
UD 3. Ecodiseño. Ecodiseño. Sostenibilidad. Problemática medioambiental asociada a los materiales y procesos asociados al diseño de interiores. Directrices para un diseño de interiores ecológico y sostenible.	2'5 semanas
UD 4. Geometría plana. Polígonos. Teorema de Pitágoras. La circunferencia. Perímetro. Área. Magnitudes y unidades. Escalas.	3 semanas
UD 5. Geometría en el espacio. Cuerpos geométricos. Área. Volumen. Magnitudes y unidades.	3 semanas
UD 6. Trigonometría. Resolución de triángulos. Funciones trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas. Resolución triángulos.	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, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula. <i>Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.</i>	RA 1, RA 2, RA 3, RA 5	18
Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i>	Sessions de treball en grup supervisades pel professor. Estudi de casos, projectes, tallers, problemes, estudi de camp, aula d'informàtica, laboratori, visites a exposicions/concerts/representacions/ audicions..., cerca de dades, biblioteques, en Internet, etc. Construcció significativa del coneixement a través de la interacció i activitat de l'alumne. <i>Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/conciertos/ representaciones/audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc.</i> <i>Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.</i>	RA 1, RA 2, RA 3, RA 4, RA 5	18
Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i>	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>	RA 1, RA 2, RA 3	4
Tutoria <i>Tutoría</i>	Atenció personalitzada i en grup reduït. Període d'instrucció i/o orientació realitzat per un tutor/a amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes, seminaris, talleres, lectures, realització de treballs, projectes, etc. <i>Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.</i>	RA 1, RA 2, RA 3, RA 4, RA 5	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>	RA 1, RA 2, RA 3, RA 4, RA 5	4
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>	RA 1, RA 2, RA 3, RA 4	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>	RA 1, RA 2, RA 3	13
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>	RA 1, RA 2, RA 3	4
SUBTOTAL			
TOTAL			50

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 (%)
Pruebas escritas, realizadas presencialmente	RA 1, RA 2, RA 3, RA 4	60
Trabajos y actividades. Trabajos dirigidos individuales o en grupo, algunos de ellos con exposición oral. Resolución de problemas.	RA 1, RA 2, RA 3, RA 4	40

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega

Criterios de evaluación y fechas de entrega

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

1. Reconoce las propiedades que permiten identificar los materiales de uso en diseño de interiores.
2. Entiende la naturaleza de la luz y el color, así como la interacción de la luz con la materia.
3. Valora críticamente las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente en el campo del interiorismo.
4. Resuelve los problemas geométricos que se presentan al analizar la forma y el volumen de un espacio.
5. Participa activamente en las clases, mostrando implicación y compromiso, respetando el trabajo y las aportaciones de los compañeros.

Queda prohibida la grabación de las clases y por tanto la difusión, distribución y divulgación de las mismas. La infracción de esta prohibición puede generar responsabilidad disciplinaria, administrativa y civil.

Queda prohibido compartir y/o difundir los materiales didácticos facilitados por el profesor.

1. Pruebas escritas

- Se realizarán dos pruebas escritas o exámenes parciales. Uno a mitad del semestre y el segundo al final.
- La calificación de las pruebas escritas será de 0 a 10.
- Cada una de las pruebas escritas tendrá un peso de un 50% dentro de la calificación de *Pruebas escritas*.
- Para considerar superada la parte correspondiente a Pruebas escritas, la nota mínima necesaria será de 5, aunque la nota mínima para poder promediar los dos exámenes parciales será de 4.
- Los alumnos que no superen la parte referente a *Pruebas escritas*, serán convocados a la realización de un examen final de la asignatura que tendrá lugar la semana oficial de exámenes de la convocatoria ordinaria.
- La realización de los dos exámenes parciales quedará necesariamente vinculada a la asistencia regular a clase, es decir, aquel alumno que supere el 20% de faltas de asistencia será convocado a la realización de un examen final que tendrá lugar durante la semana oficial de exámenes de la convocatoria ordinaria.

2. Trabajos y actividades

A lo largo del desarrollo de la asignatura, se propondrán a los alumnos diversos trabajos y ejercicios que tendrán un carácter obligatorio. Cada trabajo tendrá un peso específico en la calificación de *Trabajos y actividades*, en función de la carga y dificultad. Aquellos trabajos que tengan que exponerse en clase, tendrán también una calificación referente a la exposición.

- Cada trabajo tendrá asociada una fecha de entrega. En caso de que el alumno entregue un trabajo fuera del plazo establecido, será penalizado.
- La calificación de los trabajos será de 0 a 10.
- Para considerar superada la parte correspondiente a *Trabajos y actividades*, la nota mínima de cada uno de los trabajos por separado deberá ser igual o superior a 5.

Es indispensable la participación activa del alumno en el desarrollo de las clases, es decir, que el alumno sea un sujeto activo, consciente y comprometido con la construcción de su conocimiento.

Se valorará positivamente mostrar una actitud de respeto por el trabajo realizado por los demás, así como una actitud colaborativa en la ejecución de las actividades o trabajos en grupo.

Condición de no presentado y no calificado:

El concepto de evaluación del aprendizaje tiene sentido en la medida en que el profesorado o los órganos correspondientes disponen de criterios y materiales susceptibles de ser evaluados, en menor o mayor medida. En este sentido:

El "**No Calificado**", es un suspenso sin nota numérica que se aplicará cuando el profesorado carezca de elementos de valoración para establecer criterios de calificación.

El "**No presentado/a**" se considerará una condición, siempre entendida como excepcional, y no una calificación. Por lo tanto, la valoración de esta condición estará sometida a la consideración que la dirección del centro, una vez estudiada la documentación que acredite y justifique las circunstancias particulares.

6.3 Sistemas de recuperación

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)

Alumnos que no han seguido el desarrollo normal de las clases:

El alumno que no cumpla con el mínimo de un 80% de presencialidad, perderá el derecho a la evaluación continua. En este caso, deberá realizar un examen escrito de todos los contenidos trabajados en la asignatura a lo largo del curso, que se realizará durante la semana oficial de exámenes de la convocatoria ordinaria. Además, deberá entregar y superar todos los ejercicios y trabajos realizados a lo largo del curso. Es decir, será necesaria una calificación de 5 como mínimo en cada uno de los trabajos.

La ponderación para la obtención de la calificación será la siguiente:

Instrumento de evaluación	Peso
Prueba Escrita	75%
Trabajos y actividades	25%

Alumnos que no han superado la convocatoria ordinaria:

Aquellos alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria, la podrán superar en la convocatoria extraordinaria.

Los instrumentos de evaluación serán los siguientes:

Instrumento de evaluación	Peso
Prueba Escrita	75%
Trabajos y actividades	25%

Prueba escrita

Se realizará la semana oficial de exámenes de la convocatoria extraordinaria. Será necesaria una puntuación igual o superior a 5.

Trabajos y actividades

Se realizará la entrega de los trabajos previstos y no superados durante la convocatoria ordinaria. La fecha de entrega será la misma que la del examen.

Los trabajos superados durante la convocatoria ordinaria se guardarán para la convocatoria extraordinaria. Será necesaria una calificación de 5 como mínimo en cada uno de los trabajos.

7 Bibliografía

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.
- INNES, M. (2012). Iluminación en interiorismo. Barcelona: Blume.

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

- PHILIPS ILUMINACIÓN
<<http://www.lighting.philips.es/inicio>>
- ERCO
<<http://www.ercos.com/es/>>
- MATEMÁTICAS
<www.vitutor.com/>
- MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS
<<http://www.apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/4BESOLOMCE.htm>>