

GUIA DOCENT DE CENTRES ISEACV
 GUÍA DOCENTE DE CENTROS ISEACV

 Curs /Curso
2021-2022

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>	1	Semestre <i>Semestre</i>	1
Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> bàsica, específica, optativa <i>básica, específica, optativa</i>	FB	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i>			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 Gráfico/ Itinerario Diseño Aplicado a la Animación				
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>	Jose Ignacio Pérez Tormo				
e-mail <i>e-mail</i>	perezni@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. Conocer propiedades y características de los materiales utilizados en la industria del Diseño Aplicado a la Animación.
2. Entender la problemática asociada al color y la interacción de la luz con los materiales empleados.
3. Tomar conciencia de la incidencia sobre el medio ambiente que provoca la industria de la animación y aplicar criterios de sostenibilidad y ecoeficiencia.
4. Dominar el lenguaje técnico del ámbito del Diseño Aplicado a la Animación.
5. Aplicar los conceptos fundamentales de seguridad y manipulación de los materiales empleados el Diseño Aplicado a la Animación.

La asignatura Fundamentos científicos del Diseño pretende asentar las bases científico-técnicas necesarias para el correcto desarrollo de los estudios de del Diseño Aplicado a la Animación, itinerario Diseño Gráfico, así como para el futuro desempeño profesional, contribuyendo a la adquisición de competencias de carácter técnico. Proporciona los conocimientos científicos y tecnológicos, terminología y nomenclatura, necesarios para el estudio de otras asignaturas específicas de la especialidad de cursos posteriores. Para ello la asignatura aborda aspectos como el color y la interacción de los materiales con la luz, las diferentes problemáticas que conlleva y sus posibles soluciones; introduce en el

estudio de los materiales comunmente empleados, sus características, posibilidades de manipulación y establece las bases del diseño sostenible.

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

Es recomendable que el alumno tenga conocimientos básicos de materiales. Se requiere así mismo curiosidad e interés por los aspectos relacionados con las ciencias.
Fundamentos Científicos del Diseño está relacionada con las asignaturas de proyectos.

2 Competències de l'assignatura

Competencias de la asignatura

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 26/2011 de 2 de novembre, anexo II. 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 26/2011 de 2 de noviembre, anexo II. 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 bastante).

CG 10. Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial (Contribuye mucho).

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 bastante).

CT 4. Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación. (Contribuye bastante).

Competencias específicas:

CE 8. Conocer los canales que sirven de soporte a la comunicación visual y utilizarlos conforme a los objetivos comunicacionales del proyecto. (Contribuye bastante).

3 Resultats d'aprenentatge

Resultados de aprendizaje

RESULTATS D'APRENENTATGE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETÈNCIES RELACIONADES COMPETENCIAS RELACIONADAS
RA 1. Realizar cálculos sencillos vinculados a la especialidad y, en algunos casos, realizados a partir de la información obtenida a través de la experimentación con materiales.	CG4, CT3, CE8
RA 2. Identificar materiales de uso en la industria de la animación a través de sus propiedades y aplicaciones.	CG4, CG15, CT3, CE8
RA 3. Reconocer y utilizar las interacciones entre la luz y los diversos materiales utilizados en el diseño aplicado a la animación.	CG4, CG15, CT3, CE8
RA 4. Solucionar la problemática asociada al color en el proceso de diseño/industria de la animación.	CG4, CG15, CT3, CE8
RA 5. Evaluar la incidencia sobre el medio ambiente de un proyecto de diseño aplicado a la animación.	CG4, CG16, CT3, CT4

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. El conocimiento científico-técnico. Propiedades fundamentales de los materiales utilizadas en el diseño aplicado a la animación. Expresión e interpretación de información obtenida por métodos experimentales. Práctica: incidencia de la elasticidad del material.	3 semanas
UD.2. Materiales. Materiales de empleo habitual en la animación y nuevos materiales.	3 semanas.
UD.3. Sostenibilidad y ecoeficiencia en el diseño de animación. Ecodiseño. Sostenibilidad. Ciclo de vida. Problemática medioambiental asociada a los materiales y procesos de la industria de la animación	2 semanas
Prueba teórica 1 UD1, UD2, UD3	Semana 8
UD.4. La luz y el color. Concepto de onda y tipos de onda. Parámetros que definen una onda. La naturaleza de la luz. El espectro electromagnético y la luz visible. Concepto físico del color. El color de los objetos. Práctica: incidencia de la luz sobre la percepción del objeto. Interacción entre la luz y los materiales.	3 semanas
UD.5. Manipulación de materiales. Técnicas de elaboración de prototipo atendiendo a las necesidades de la animación. Práctica: elaboración de un objeto articulado controlable.	4 semanas
Prueba teórica 2 UD4, UD5.	Semana 15

5 Activitats formatives

Actividades formativas

5.1 Activitats de treball presencials

Actividades de trabajo presenciales

ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge <i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge <i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	Volum treball (en nº hores o ECTS) <i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
Classe presencial <i>Clase presencial</i>	<p>Exposició de continguts per part del professor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula.</p> <p><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></p> <p>PRESENCIAL 100%: Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos, vídeos prácticos, 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.</p> <p>ON-LINE 100%: Clases vía web-cam, feed-back por e-mail, y plataformas digitales. Se gestionará la asignatura mediante e-mails, ordenador a modo de pizarra y video-tutoriales para el grupo y también alguno individual para aclarar conceptos y dudas. El material teórico-práctico será colgado en la plataforma digital. 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.</p> <p>Las dudas se realizarán presencialmente o de modo on-line dentro del horario de la asignatura. Las consultas fuera de este horario se contestarán en la siguiente clase o en las horas establecidas para tutorías. <i>En cas de ser la docència online, el percentatge en hores seria del 60%.</i></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	30
Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i>	<p>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.</p> <p><i>Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción i activitat de l'alumne.</i></p> <p><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></p> <p><i>Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.</i></p> <p>PRESENCIAL 100%: 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.</p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	6

	<p>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.</p> <p>ON-LINE 100%: Clases vía web-cam, feed-back por e-mail, y plataformas digitales. Se gestionará la asignatura mediante e-mails, ordenador a modo de pizarra y video-tutoriales para el grupo y también alguno individual para aclarar conceptos y dudas. El material teórico-práctico será colgado en la plataforma digital. 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.</p> <p>Las dudas se realizarán presencialmente o de modo on-line dentro del horario de la asignatura. Las consultas fuera de este horario se contestarán en la siguiente clase o en las horas establecidas para tutorías. <i>En cas de ser la docència online, el percentatge en hores seria del 12%.</i></p>		
Exposició treball en grup Exposición trabajo en grupo	<p>Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i> <i>En cas de ser la docència online, el percentatge en hores seria del 8%.</i></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	4
Tutoria Tutoría	<p>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.</p> <p><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></p> <p>PRESENCIAL 100%: Atención personalizada individual, nunca más de un alumn@ por tutoría. 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, seminaris, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.</p> <p>ON-LINE 100%: En este escenario las tutorías individuales y/o grupales serán on-line. <i>En cas de ser la docència online, el percentatge en hores seria del 8%.</i></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	6
Avaluació Evaluación	<p>Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne.</p> <p><i>Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.</i> <i>En cas de ser la docència online, el percentatge en hores seria del 12%.</i></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	4

SUBTOTAL			50
5.2 Activitats de treball autònom <i>Actividades de trabajo autónomo</i>			
ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge <i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge <i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	Volum treball (en nº hores o ECTS) <i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
Treball autònom <i>Trabajo autónomo</i>	<p>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.</p> <p><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></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	23
Estudi pràctic <i>Estudio práctico</i>	<p>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.</p> <p><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></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	17
Activitats complementàries <i>Actividades complementarias</i>	<p>Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congressos, conferències,...</p> <p><i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...</i></p>	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	10
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, UD3	RA1, RA 2, RA3, RA4, RA5	30%
Prueba teórica UD4, UD5.		30%
Ejercicios prácticos UD1, UD2, UD3, UD4.		20%
Trabajo práctico. UD 5		20%
Prueba final o global		60%

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega

Criterios de evaluación y fechas de entrega

- Las actividades académicas lectivas de la asignatura, se iniciaran y finalizaran, siguiendo el calendario docente.
- 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.
- El alumno/a debe realizar y entregar los trabajos y ejercicios durante el periodo lectivo correspondiente la 1er semestre y en las fechas indicadas para estas tareas.
- 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 asistencia a clase es obligatoria. Para tener derecho a la evaluación continua, el alumno/a deberá asistir a un mínimo del 80% de las clases presenciales.
- Las actividades de carácter presencial se realizarán en el horario lectivo dedicadas a ellas.
- La superación de las pruebas parciales supondrá la no realización de la prueba final de la convocatoria ordinaria.
- El alumno/a que supere una prueba teórica y la otra no, podrá superar la parte pendiente en la prueba final de la convocatoria ordinaria.
- El alumno/a que no realice la alguna de las dos pruebas 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 convocatoria ordinaria.
- La condición de "No presentado/a" se considerará 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 aportada por el/la discente que acredite y justifique las circunstancias particulares concurrentes.
- Cuando un alumno/a 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 escolar se considerará abandono escolar por parte del alumno/a. En este caso perderá la condición de alumno/a, quedando desvinculado/a 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, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores.
- 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 període de exàmenes para la primera convocatòria del primer semestre serà el indicat per la direcció del centre.

Alumnado con seguimiento continuo de la asignatura.

- 60% Calificació obtinguda en el examen teòrico-pràctico de evaluació (o en su caso, la media de las pruebas objetivas realizadas siempre que sus calificaciones finales sean superiores a 4).

- 40% Entrega, presentació y/o exposició de activitats sol·licitades per el professor durant el desenvolupament continu de la assignatura. Actitud, motivació y asistencia a clase y/o Tutorías.

***El proceso de evaluación comenzará con la entrega de la primera actividad a realizar por el alumno, o el primer examen parcial en su defecto, con lo cual el alumno iniciará su convocatoria ordinaria de evaluación.**

En el caso de desarrollarse las clases de manera online y suspenderse la actividad presencial, las pruebas serán exàmenes tipo test de manera online, donde se evaluarán los diferentes contenidos impartidos durante el periodo de docencia de la asignatura.

Se tendrá en cuenta la nota de los exàmenes teòricos de la convocatòria en la evaluació del alumno/a junto con la entrega o presentació de actividades, con los mismos porcentajes mencionados anteriormente.

Los trabajos que se realizarán serán los mismos o bien adaptados a las circunstancias, tanto si la formación es online o si es presencial.

6.3 Sistemas de recuperació

Sistemas de recuperació

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)

El alumnado que no supere la assignatura durant la convocatòria ordinaria deberà presentar-se a la convocatòria extraordinaria para la qual se guardara la nota de la parte escrita en caso de que hayan sido superadas todas las pruebas de que consta esta parte o bien la prueba final con nota igual o superior a 5, así como aquellas prácticas que hayan sido superadas durante la evaluación ordinaria con nota igual o superior a 5.

El alumnado que no haya superado la parte escrita se examinarà de la totalidad de los contenidos impartidos en el curso, y deberà entregar las memorias de los trabajo/pràcticas de cualquier actividad o trabajo, no superado con nota igual o superior a 5.

En el caso de desarrollarse las clases de manera online, si se suspendiera la actividad presencial, no se tendrá en cuenta las notas obtenidas en los parciales de la convocatòria ordinaria.

El alumno que en la convocatòria ordinaria obtenga una calificació inferior a 5, realizarà una prueba extraordinaria de todos los contenidos.

Esta prueba final serà un examen tipo test de manera online, donde se evaluarán todos los contenidos impartidos durante el periodo de docencia de la asignatura.

Únicamente se tendrá en cuenta la nota del examen teòrico de la convocatòria extraordinaria en la evaluació del alumno/a.

7 Bibliografia

Bibliografía

SÁENZ, R. (2008) Arte y técnica de la animación. Ediciones de la flor.

TAYLOR, R (2000) Enciclopedia de la animación. Acanto.

FURNISS, M (2008) The animation bible. Harry N Abrams Inc.

SMITH, W. (2014) Fundamentos de la Ciencia e Ingeniería de materiales. Mc Graw Hill.

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