

5.1 Estructura de las enseñanzas

5.1.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia.

El Plan de Estudios del presente Master tiene una carga total de 60 créditos ECTS, distribuidos de la siguiente manera:

Tipo de Materia	Créditos (ECTS)
Obligatorias	42
Prácticas externas	6
Trabajo Fin Master	12
Total	60

5.1.2 Explicación general de la planificación del Plan de Estudios

El programa consta de 60 Créditos ECTS, y su estructura incluye las siguientes asignaturas y materias:

MATERIAS OBLIGATORIAS	TOTAL		
	ECTS	Horas	%
Modulo Matemáticas Aplicadas	9	225	15
1 Geometría proyectiva	3	75	5
2 Fundamentos matemáticos	3	75	5
3 Métodos numéricos	3	75	5
Módulo Programación Avanzada	12	300	20
4 Programación Avanzada	6	150	10
5 Programación concurrente	3	75	5
6 Herramientas y técnicas de profiling	3	75	5
Módulo Programación Gráfica	12	300	20
7 Visualización de datos	3	75	5
8 Rendering y visualización realista	3	75	5
9 Utilización de APIs de representación tridimensional	6	150	10
Módulo Realidad Virtual y Simulación	9	225	15
10 Dispositivos hardware	3	75	5
11 Desarrollo e integración de soluciones de Realidad Virtual	3	75	5
12 Simulación: Sistemas dinámicos y modelos complejos	3	75	5
TOTAL	42	1050	70

TRABAJO FIN DE MASTER			
13	Trabajo Fin de Master	12	300, 18,18

PRÁCTICAS EXTERNAS				
13	Prácticas externas	6	150	9,091

El temario del máster se orienta a cubrir los principios **conceptos específicos y avanzados** de la modelización numérica y simulación de procesos físicos y por otra parte la visualización gráfica y el procesado digital de imágenes o rendering.

El módulo Matemáticas Aplicadas (9 ECTS) amplía el contenido impartido en grado y profundiza en los conocimientos y contenidos matemáticos que sustentan las tecnologías usadas en el máster y más en detalle, en aquellas ramas concreta de la Matemática que serán usadas para desarrollar productos de computación gráfica y simulación que permitan deducir, predecir y representar gráficamente el comportamiento de sistemas a partir de los modelos matemáticos que los definen. Con este propósito será necesario no sólo analizar y comprender modelos matemáticos deterministas clásicos sino capacitar al alumno para que construya modelos específicos y analice la optimización de los mismos. Más específicamente los fundamentos proyectivos permitirán establecer las bases de los conocimientos de geometría algebraica que aborden el estudio de las soluciones de los sistemas de ecuaciones algebraicas; la profundización en métodos numéricos avanzados proporcionará los recursos necesarios para la implementación de métodos de resolución de problemas de valor inicial y de contorno, condiciones de estabilidad y convergencia, formulaciones variacionales, espacios de elementos finitos, etc.

El módulo matemáticas aplicadas (9 ECTS) abarcará el estudio del espacio tridimensional, y profundizando en el procesado de geometrías digitales y sus transformaciones. Los Fundamentos matemáticos aplicados al modelado proporcionarán al alumno los conocimientos necesarios para la representación de superficies y modelos en este espacio tridimensional. En métodos numéricos y optimización algorítmica se estudiará la posibilidad de intercambiar funciones matemáticas por otras de menor complejidad computacional y se analizará el incremento de rendimiento y el coste del error asociado.

El módulo Programación Avanzada (12 ECTS) se sustenta en los conocimientos previos del alumno en programación que tengade cualquier lenguaje de programación imperativo. Teniendo estos conocimientos como base, se profundizará en el acceso de bajo nivel a la memoria evitando fugas de memoria, utilización de los punteros como mecanismo de paso de variables por referencia, generación y utilización de punteros a funciones y técnicas para evaluar y mejorar el rendimiento del software desarrollado. Así mismo se estudiará los mecanismos para poder hacer uso de forma concurrente de la potencia de las tarjetas gráficas actuales, para esto se estudiarán las últimas tecnologías disponibles referidas a GPGPU

El módulo "Programación Avanzada" (12 ECTS) tiene como objetivo dotar al alumno de conocimientos específicos avanzados sobre técnicas de programación centradas en la eficiencia computacional para programación de alto rendimiento y alta productividad y de eficiencia de recursos de memoria y entrada salida. El contenido de este módulo, dividido en tres asignaturas, hace especial énfasis en:

- **Programación avanzada**, que comprende la adquisición de técnicas avanzadas en lenguajes imperativos desde el punto de vista semántico y de mejora de

eficiencia: punteros inteligentes, construcciones de programación funcional en programación imperativa, continuation passing style, programación orientada a aspectos, metaprogramación, programación con plantillas y optimización en tiempo de compilación. También se abordarán técnicas de compilación avanzada para distintas plataformas.

- *Programación concurrente* en arquitecturas paralelas con distintos modelos de concurrencia, haciendo especial énfasis en técnicas avanzadas de programación concurrente como memoria transaccional (STM), paralelización automática, programación en clusters, paralelismo en arquitecturas heterogéneas, programación con unidades de proceso gráficas (GPGPU) y programación con estructuras de datos paralelas.
- *Herramientas y técnicas de profiling* para el análisis de corrección no funcional y corrección y eficiencia en memoria mediante el uso de técnicas avanzadas de profiling. Se estudiarán conceptos específicos como profiling con hilos, profiling con señales, *function wrapping*, servidores de depuración con soporte para profiling, profiling de cache y de montículo, entre otras. El objetivo es que los alumnos adquieran competencias en depuración de las características no funcionales relacionadas con elevar la eficiencia en memoria y tiempo de procesador.

-El módulo Programación Gráfica (12 ECTS) trata sobre las técnicas avanzadas de programación de alto rendimiento y de orientación práctica para generar gráficos dinámicos en tiempo real.

-El módulo Realidad Virtual y Simulación (9 ECTS) tiene como objetivo capacitar en el uso de las técnicas software y hardware para crear entornos virtuales e híbridos (realidad aumentada) como proyectos reales orientados al usuario y a la interacción hombre-máquina.

El máster incluye el análisis de herramientas específicas para realizar la implementación efectiva en modelos de interface gráfico.

Se trata, por tanto, de un máster especializado para un perfil con interés en combinar la programación gráfica con modelos numéricos de distintos tipos de procesos.

Prácticas Externas. (6 ECTS)

La orientación profesional del programa justifica la obligatoriedad de las prácticas externas como una manera de integrar el conocimiento adquirido en el aula con la realidad empresarial. (*Su organización tiene en cuenta lo dispuesto en el Real Decreto 1707/2011, de 18 de noviembre, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.*)

Estas prácticas consisten en la realización de Prácticas tutorizadas desde la Universidad (tutor académico) y desde la empresa (tutor empresarial).

Aunque en algunos casos lo recomendable es que las prácticas se desarrollen en la parte final del plan de estudios, al haber adquirido entonces los conocimientos necesarios que amplían el grado podrán cursarse a lo largo del Título vinculadas a los distintos módulos. De esta forma, los alumnos serán capaces de desarrollar soluciones prácticas a los contenidos teóricos fortaleciendo dicho componente teórico y entendiendo su aplicabilidad en el ámbito de la empresa.

Existe un profesor tutor en el Departamento que revisa las memorias y se coordinan desde el Centro de Asesoramiento Profesional de la Universidad, que gestiona los

convenios con las empresas y a la finalización de las mismas el alumno debe presentar un informe de realización de las prácticas.

La idoneidad de cada periodo de prácticas deberá ser valorada y aprobada por la Universidad, para su posterior cómputo de créditos académicos.

Una vez finalizadas las prácticas, el alumno deberá presentar dos documentos:

- Certificado empresarial de realización de prácticas formativas.
- Informe de Finalización de Prácticas Formativas.

Tras una valoración conjunta de ambos documentos, junto con el seguimiento realizado conjuntamente por el tutor académico y el tutor empresarial, se emite, en su caso, certificación de los créditos académicos y se incorporan al expediente del alumno.

El siguiente listado de empresas tiene firmado ya convenios de colaboración con la Universidad para la realización de prácticas externas de los alumnos del Máster:

NextLimit Technologies, MirageTechnologies, M&I Geospace ,Indra, Airbus Military, IDOM, Ilux Visual Technologies,Hi-IBERIA,Vicomtech

Trabajo Fin de Máster (12 ECTS)

Este Trabajo fin de Máster, consistirá en la realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Computación Gráfica y Simulación, de naturaleza profesional, en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Cabe recordar, en este punto, el interés profesional que despierta este programa Máster en el ámbito empresarial. Existe por lo tanto la posibilidad de que estos trabajos Fin de Máster estén vinculados a proyectos reales que las empresas colaboradoras del Máster propongan según sus necesidades.

La posibilidad de realizar el Trabajo Fin de Máster, así como las Prácticas Externas en colaboración con las empresas mencionadas, en coordinación con el Departamento Académico, tiene como objetivo preparar la salida profesional inmediata de los estudiantes con las cualificaciones requeridas.

5.1.3 Integración vertical de contenidos

La dimensión vertical del Máster Universitario en Computación Gráfica y Simulación se ve refrendada por la alineación de sus contenidos con el Grado en Ingeniería de Contenidos Digitales, que refuerza el sesgo tecnológico de U- tad y forma a posibles candidatos del Máster.

El Grado en Ingeniería de Contenidos Digitales dota a sus estudiantes de habilidades y competencias específicas que forman la base para el acceso al máster, tanto a nivel teórico (Matemáticas, Geometría) como práctico (Programación, Algoritmia). De este modo, el paso del Grado en Ingeniería al Máster en Computación Gráfica y Simulación se da de una forma natural para que los estudiantes egresados de la Ingeniería asuman de forma apropiada en cuanto a esfuerzo y calidad los contenidos del Máster.

De esta manera en el ámbito de la programación será fundamental que el alumno haya adquirido en los cursos de grado, sólidos conceptos sobre algoritmia, programación orientada a objetos y tipos abstractos de datos para poder entender y aplicar dichos conceptos en programación concurrente de alto rendimiento, técnicas de análisis y optimización de recursos de la CPU y de la memoria. Por otro lado el alumno deberá tener una base en conocimientos de Álgebra, Geometría y Cálculo para poder entender y manejar conceptos como transformaciones proyectivas en el plano y en el espacio, cuaterniones, isometrías, etc.

Todos estos conocimientos adquiridos en el primer semestre serán el paso previo para que, en el segundo semestre, el alumno sea capaz de representar datos complejos de forma eficaz, entender las matemáticas que existen detrás de una representación fotorealista, diseñar y desarrollar soluciones integradas de Realidad Virtual y generar simulaciones de sistemas dinámicos.

5.1.4. Justificación de la factibilidad y coherencia

El master en Computación Gráfica y Simulación se ha dividido en cuatro grandes módulos repartidos en dos semestres. Los dos primeros módulos (Matemáticas Aplicadas y Programación Avanzada), se impartirán en el primer semestre del curso, garantizando así una serie de conocimientos específicos relacionados con los fundamentos avanzados de la geometría algebraica, métodos numéricos y programación que permitan al alumno afrontar con éxito la segunda etapa del Master.

En la segunda etapa (segundo semestre) el alumno profundizará en lo que se ha considerado el núcleo del Master, es decir, la Programación Gráfica, Realidad Virtual y Simulación. El estudiante profundizará en el estudio de técnicas y herramientas que le permitan desarrollar soluciones de software, dentro del ámbito estudiado, de una manera eficiente y robusta.

El master terminará con la presentación de un Trabajo de Fin de Master y la realización de prácticas en empresas punteras en el sector de la Programación Gráfica, culminando así el periodo formativo.

La coherencia del programa propuesto está pues refrendada principalmente con

-Una base teórica sólida que especialice el conocimiento fundamental de los contenidos matemáticos y de programación a nivel abstracto, que comienza en las asignaturas generales de grado que cursaron previamente los alumnos y continúa de forma natural en la ampliación de dichos contenidos en las asignaturas más específicas de este Máster

-La secuencialidad de contenidos, de los teóricos necesarios, a los prácticos en los que se esta base teórica se aplica.

-El desarrollo de un proyecto final en el que los candidatos pongan en práctica tanto el conocimiento adquirido como las competencias particulares de realización de proyectos del área.

La factibilidad de la propuesta del Máster se asegura por los perfiles de entrada apropiados y por la adaptación a estos de los contenidos.

Se ha hecho especial hincapié en que haya una evolución curricular natural con las asignaturas, de modo que en una primera parte los alumnos adquieran, desde sus

distintas disciplinas de origen, conocimientos comunes para el máster, y que en una segunda puedan desarrollar estas competencias en proyectos concretos.

5.1.5 Descripción de los mecanismos de coordinación docente

Cumpliendo con los requisitos de las referencias normativas del programa AUDIT, verificado positivamente por ANECA con fecha de abril de 2009, los mecanismos de coordinación docente interna previstos para el desarrollo del grado se fundamentarán en los siguientes principios:

-Establecimiento de un curriculum integrado mediante la creación de un equipo docente que desarrolle los contenidos de los diferentes módulos bajo la dirección de un coordinador de equipo: Se establecerán reuniones periódicas de coordinación para garantizar el cumplimiento de los objetivos, el logro de las competencias y la gestión eficaz de la docencia. La coordinación interna será fundamental para ofrecer una programación diferenciada de los contenidos, y una manera de evitar las repeticiones o solapamientos entre materias o asignaturas diferentes.

-Sistema de evaluación continua, formativa y final de los aprendizajes y las competencias adquiridas por los alumnos. A lo largo del curso se establecerán un mínimo de dos sesiones de evaluación, dirigidas por el coordinador de grado, en las que participarán los profesores de los diferentes módulos.

Con el fin de coordinar adecuadamente cada semestre, así como el desarrollo curricular de cada materia y la debida integración del aprendizaje, se establecen las siguientes coordinaciones:

Coordinación vertical

Coordinación de todas las asignaturas pertenecientes a un mismo módulo o materia.

Entre las funciones de los coordinadores verticales, se encuentran:

-Coordinar el desarrollo curricular y la debida integración del aprendizaje del módulo o materia correspondiente con los profesores de las distintas asignaturas pertenecientes a la misma, sus contenidos, actividades formativas, metodología de enseñanza y aprendizaje, relación con las competencias que debe adquirir el estudiante y criterios de evaluación aplicables.

-Velar por la cohesión de las distintas asignaturas pertenecientes al módulo o materia y por el cumplimiento de los objetivos marcados, así como solicitar a los profesores los programas de sus asignaturas, y la temporalización de los mismos.

-Fomentar las iniciativas académicas y el diálogo entre los profesores de asignaturas pertenecientes al módulo o materia.

-Convocar reuniones periódicas con los profesores correspondientes y levantar el Acta de las mismas reuniones periódicas con los coordinadores horizontales o responsables de cada curso, con el fin de garantizar la adecuada integración transversal de una materia con otras, de acuerdo a lo especificado en los descriptores de las mismas.

-Evitar los solapamientos en la programación de las distintas asignaturas pertenecientes a la materia.

-Participar en las actividades verticales de evaluación de cada periodo lectivo, tales como jurados, etc.

-Coordinar con el responsable de publicaciones y difusión el envío de colaboraciones relacionadas con la materia, con el fin de que quede a disposición de alumnos y profesores.

-Coordinar la elaboración de la memoria anual de la materia.

-Emitir informes y elevar propuestas periódicamente a la Dirección de la Escuela.

Las sesiones de coordinación se efectúan: cada dos meses de forma ordinaria a petición del Decano o Vicerrector de Ordenación Académica, de forma extraordinaria a petición del 51% de los profesores del área, de forma extraordinaria.

Coordinación Horizontal

El coordinador horizontal o Responsable de curso será un profesor del claustro que imparta clase en dicho curso.

Entre las funciones de los coordinadores horizontales, se encuentran:

-Coordinar el desarrollo curricular y la debida integración del aprendizaje de las distintas materias correspondientes a un mismo semestre, sus contenidos, actividades formativas, metodología de enseñanza y aprendizaje, relación con las competencias que debe adquirir el estudiante y criterios de evaluación aplicables.

-Fomentar las iniciativas académicas y el diálogo entre los profesores de asignaturas pertenecientes a distintas materias que deban guardar una adecuada vinculación, según lo especificado en los descriptores de las mismas.

-Convocar reuniones periódicas con los profesores correspondientes a asignaturas pertenecientes a un mismo semestre.

-Convocar reuniones periódicas con los coordinadores verticales de materias, y con los coordinadores horizontales de otros semestres, en relación con la adquisición de las competencias que debe adquirir el estudiante.

-Convocar reuniones periódicas con los representantes de los estudiantes del semestre correspondiente.

-Emitir informes y elevar propuestas periódicamente al Decanato.

Las sesiones de coordinación se efectúan: al inicio y al fin de cada cuatrimestre a petición del Decano o Vicerrector de Ordenación Académica, de forma extraordinaria; a petición del 51% de los profesores del curso, de forma extraordinaria.

Los mecanismos de coordinación docente externa se realizarán por medio del coordinador de Prácticas, quien establecerá los mecanismos de control para los profesores tutores de prácticas, así como el régimen de visitas periódicas a los centros de Prácticas que se realizarán, al menos en dos momentos a lo largo del desarrollo de las mismas.

Las actividades de enseñanza/aprendizaje y de evaluación se apoyarán en buena medida en los recursos TIC de campus virtual o las plataformas que se consideren idóneas en la Universidad Camilo José Cela.

5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

El crédito tiene una carga de trabajo para el alumno de 25/30 horas, por lo que un curso completo requiere una dedicación de 1500/1800 horas. La secuenciación de asignaturas, a lo largo de las 38-40 semanas que dura el año académico, se ha realizado para que la carga de trabajo de los alumnos se reparta semestralmente de forma equitativa. Una asignatura de 6 ECTS dispone de $6 \times 25/30 = 150/180$ horas de trabajo.

Para adquirir las competencias planteadas en el título, los alumnos tendrán que realizar una serie de actividades formativas que se recogen a continuación.

Actividades formativas presenciales:

La actividad presencial, por lo general, será de un máximo del 40% de la carga ECTS en cada asignatura. Este porcentaje de tiempo presencial se distribuirá entre diferentes modalidades de aprendizaje o actividades formativas:

- Clases teóricas / expositivas (con apoyo de pizarra, ordenador y cañón para la exposición de textos, gráficos, etc.). Basado en el método expositivo de la teoría por parte del profesor o bien con participación del alumno. Implica el uso de técnicas como: lección magistral, debates y discusiones, etc. La dedicación en tiempo oscila entre un 10% y un 20%. Este aspecto es susceptible de ser evaluado mediante la asistencia a las sesiones, la participación del alumno y cualquier otra actividad que el profesor

proponga en la clase. Se realizará mediante registros de seguimiento por parte del profesor.

- Clases prácticas (con apoyo del profesor para la resolución de ejercicios prácticos y el estudio de casos). Enseñanza/aprendizaje experiencial, individual y cooperativo donde el alumno debe aplicar contenidos aprendidos en teoría. Incluye tanto clases de problemas y ejercicios como prácticas de laboratorio. y prácticas externas en contextos laborales, visitas a centros de interés, etc. Implica el uso de técnicas como: resolución de problemas, casos, simulaciones, experimentos, uso de herramientas informáticas, etc. La dedicación en tiempo oscila entre un 5% y 30%. Este aspecto es susceptible de ser controlado mediante la asistencia y la participación activa en las sesiones prácticas.
- Seminarios Se trata de un espacio para la reflexión y/o profundización de los contenidos ya trabajados por el alumno con anterioridad (teóricos y/o prácticos) consistentes en sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.
- Tutorías. Trabajo personalizado con un alumno o grupo, en el aula o en espacio reducido. Se trata de la tutoría como recurso docente de "uso obligatorio" por el alumno para seguir un programa de aprendizaje (se excluye la tutoría "asistencial" de dudas, orientación al alumno, etc.). Supone un complemento al trabajo no presencial (negociar/orientar trabajo autónomo, seguir y evaluar el trabajo, orientar ampliación, etc.). La dedicación en tiempo será de un 5% aproximadamente. Implica el uso de técnicas como: enseñanza por proyectos, supervisión de grupos de investigación, tutoría especializada, etc. Se evaluará la asistencia del alumno y su nivel de desarrollo paulatino en el conocimiento de las materias.
- Evaluación: Evaluación inicial, formativa y/o sumativa del alumno. Realización de pruebas escritas, orales, prácticas, proyectos, trabajos, etc. utilizados en la calificación del progreso del estudiante. Implica la realización de las pruebas de evaluación (autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación) de la asignatura, y la realización y defensa pública de trabajos individuales y de grupo pequeño, todos ellos orientados y supervisados por el profesor. La dedicación en tiempo será de un 5% aproximadamente. Tanto las tutorías, como las actividades de evaluación continua y formativa (coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación) se consideran actividades formativas ya que van encaminadas a guiar el aprendizaje de los alumnos.

Actividades formativas no presenciales:

Suponen aproximadamente el 60% del tiempo de la actividad de estudio y se dedica al estudio independiente y al trabajo autónomo.

- Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno: Contempla actividades dirigidas a la preparación de las clases y los exámenes, así como tiempos para la realización de las tareas de búsqueda de información, análisis, elaboración y posterior comunicación del resultado del aprendizaje en las clases tanto teóricas como prácticas.
- Estudio y trabajo en grupo: Preparación por parte del estudiante de forma grupal de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar el resultado del aprendizaje en las clases tanto teóricas como prácticas.

METODOLOGIAS

Para llevar a cabo estas actividades se seguirán distintas metodologías o estrategias metodológicas, siempre orientadas a que el alumno participe activamente en la organización y gestión de la actividad consiguiendo así que sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Las metodologías que se seguirán en la implementación del Máster en Computación Gráfica y Simulación son:

- El método expositivo o lección magistral, cuya finalidad es transmitir conocimientos y activar los procesos cognitivos en el estudiante.
- El estudio de casos, para la adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados.
- La resolución de ejercicios y problemas, que permite al alumno ensayar, ejercitar y poner en práctica los conocimientos previos.
- El aprendizaje basado en problemas para desarrollar aprendizajes activos a través de la resolución de problemas.
- El aprendizaje orientado a proyectos o realización de un proyecto para la resolución de un problema aplicando habilidades y conocimientos adquiridos.
- El aprendizaje cooperativo orientado a desarrollar aprendizajes activos y significativos de forma cooperativa.

El componente metodológico se refuerza con una visión tecnológica del aprendizaje, que en la UCJC denominamos "metodología 2.0", lo que significa que la presentación y resolución de las actividades formativas podrán complementarse con soportes digitales (wikis, simulaciones,...).

SISTEMA DE EVALUACION Y CALIFICACION

Actividades de evaluación

Se realizará mediante la valoración del rendimiento y las competencias adquiridas, para lo cual habrá actividades de evaluación continua o formativa y final o sumativa.

- La evaluación formativa contribuye a valorar el esfuerzo y el progreso en el aprendizaje, e incentivar una dedicación constante a la materia a lo largo del curso. Tiene como indicadores la asistencia, participación e implicación del alumno en las actividades prácticas (exposición de temas, casos prácticos, ejercicios, tareas de refuerzo de aprendizajes, etc.) de la materia, la evaluación del desempeño y aprovechamiento de la materia por la participación en talleres, seminarios, y visitas a centros de interés.
- La evaluación sumativa permite valorar los resultados del aprendizaje, mediante la realización de trabajos y proyectos individuales y de grupo (se valorará la presentación, contenidos, formato, defensa y utilización de las fuentes, así como la novedad, pertinencia y dificultad del tema elegido) y /o evaluación mediante prueba escrita (objetiva, tipo ensayo, etc.) de los contenidos teórico-prácticos de la materia.

Además, podrán programarse actividades que sirvan conjuntamente como elementos de evaluación de varias materias/ asignaturas del mismo curso o semestre, con la finalidad de valorar las competencias adquiridas.

Calificación

En cada asignatura se destinará un porcentaje de tiempo determinado a este proceso, que se realizará a través de los siguientes sistemas:

- Evaluación sumativa: Pruebas de autoevaluación, heteroevaluación o coevaluación.

- Evaluación continua o formativa: Trabajos, proyectos, informes, portfolio.
- Evaluación de Prácticas o pruebas de simulación.

El sistema de evaluación expuesto en este apartado tiene un carácter general y se ajustará a la evaluación de los objetivos y competencias específicas de las asignaturas que configuran la materia, respetando los criterios individuales del profesor y del equipo docente responsable de la misma. Las pruebas de evaluación previstas en cada caso tendrán distintos pesos y contribuirán a la calificación global.

Siguiendo las recomendaciones del R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y el R.D. 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título, se prevé que las calificaciones de nuestro grado estén basadas en la puntuación absoluta de 10 puntos obtenida por el estudiante en cada materia y/o asignatura, de acuerdo a la siguiente escala:

Suspense	0 - 4,9
Aprobado	5 - 6,9
Notable	7 - 8,9
Sobresaliente	9 - 10
Matrícula de Honor	Implica haber obtenido sobresaliente más una mención especial

5.1.7. Normas de permanencia

Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo y, en su caso, normas de permanencia.

El número mínimo de créditos a matricularse en primer curso dependerá de la duración del Máster y del tipo de matrícula (a tiempo completo o a tiempo parcial):

Por tanto, en los Másteres con una duración de 60 créditos habrá dos opciones:

1. En el caso de que la matrícula sea a tiempo completo, el número mínimo de créditos de matrícula en el primer curso será de 60.
2. En el caso de que la matrícula sea a tiempo parcial, el número mínimo de créditos de matrícula en el primer curso será de 15 y el máximo de 30.

Mientras que, en los Másteres con una duración superior a 60 créditos (90 ó 120):

1. En el caso de que la matrícula sea a tiempo completo, el número mínimo de créditos de matrícula en el primer curso será de 45 y el máximo de 60.
2. En el caso de que la matrícula sea a tiempo parcial, el número mínimo de créditos de matrícula en el primer curso será de 30 y el máximo de 45.

Si el alumno no supera todos los créditos en la primera convocatoria podrá volver a matricularse sólo una vez más, siempre y cuando haya superado en el primer curso un mínimo de 15 créditos, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- En los Másteres con una duración de 60 créditos, tanto en los casos de matrícula a tiempo completo como parcial, el número mínimo de créditos de matrícula será de 30 y el máximo de 45.ç

- Igualmente, en los Másteres con una duración superior a 60 créditos (90 ó 120), tanto en los casos de matrícula a tiempo completo como parcial, el número mínimo de créditos de matrícula será de 30 y el máximo de 45.

Una excepción a este hecho sería aquella en la que el alumno pasara por situaciones excepcionales como enfermedad grave personal o de algún familiar muy próximo y que conviva en el domicilio, maternidad, ser deportista de alto nivel o cualquier otra que así sea considerada por la Junta de Gobierno y antes del mes de mayo, salvo que se acredite una causa de fuerza mayor.

El interesado deberá adjuntar los justificantes que acrediten fehacientemente al menos una situación excepcional y deberá renunciar expresamente, para lo que resta de año académico, a todos los derechos de examen derivados de la formalización de su matrícula. En cualquiera de estos casos el Decano de la Facultad a la que está adscrito el título, a tenor de la fehaciencia de los justificantes aportados, podrá estimar la alegación que supondrá no computar el año académico en curso a efectos de la permanencia en dicho título. La aplicación de este artículo no supone la anulación de matrícula. Se trata de mantener la matrícula y justificar la falta de rendimiento por encontrarse o haberse encontrado en alguna situación excepcional durante el curso.

Por otra parte, todos los alumnos deberán estar al corriente de las normas administrativas. En caso contrario podría perder la condición de alumno. Esto supone:

1. Haber presentado toda la documentación necesaria para la correcta tramitación de su expediente académico: Presentación de la preinscripción, matrícula y todos los documentos que se exigen. Todos los datos aportados han de ser correctos. La negación de datos o la falsedad de los mismos podrá ser motivo de anulación de la matrícula.
2. Estar al corriente de los pagos tanto de tasas de preinscripción, matrícula, créditos y cuantos gastos se generen de su estancia en las instalaciones y servicios de la Universidad.

5.1.7 Relación con los Derechos Fundamentales, con la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y con la igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad y con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos

La Universidad Camilo José Cela cuenta con una Comisión de soporte para la igualdad de oportunidades, en dos vertientes: una, para el desarrollo efectivo de la igualdad de género y la otra, para la mejora de accesibilidad y la dependencia.

Se considera que es necesario facilitar y celebrar la diversidad y la igualdad, así como subrayar la aportación positiva que todas las personas pueden hacer a la sociedad.

Esta Comisión, que está formada por un Vicerrector, el Gerente, Decano, Director/a del Máster y dos representantes del PAS, considera fundamental el hecho de que la Universidad transmita los valores del compromiso social y el respeto por la diversidad y poder conseguir una sociedad auténticamente igualitaria, con la transmisión de valores y actitudes igualitarias.

Esta comisión se reúne como mínimo dos veces, al inicio y al fin del curso, levantando acta de la sesión, acta que queda custodiada en el registro general de la universidad.

Puede reunirse igualmente en cualquier momento del curso a petición del Rector o por iniciativa de 2/3 de sus miembros.

La comisión es presidida por el Vicerrector nombrado a tal efecto por el Rector.

Así desde la vertiente de igualdad de género, sus funciones serán:

- Promover y fomentar actuaciones que contribuyan a construir una cultura más equitativa, libre y solidaria entre hombres y mujeres, con una participación equilibrada entre hombres y mujeres.
- Sensibilizar a los diversos colectivos implicados en la educación para que identifiquen y modifiquen actitudes y conductas sexistas.
- Potenciar la formación de las mujeres como vehículo de promoción profesional y personal.
- Promover estudios e investigaciones que contemplen la perspectiva de género en su planteamiento y desarrollo.
- Elaborar informes sobre la situación de paridad entre hombres y mujeres en los distintos ámbitos de la vida universitaria desde la perspectiva de la no discriminación de las personas por su discapacidad:
- Facilitar a las personas el acceso de forma autónoma a cualquier entorno sea arquitectónico, tecnológico o de conocimiento.
- Facilitar la integración en el ámbito laboral
- Facilitar su acceso a las residencias universitarias.