

**GUÍA DOCENTE**  
**SEMINARIOS DE VISIÓN ARTIFICIAL**

**MÁSTER U. EN VISIÓN ARTIFICIAL**

**CURSO 2024-25**

Fecha de publicación: 10-07-2024

<b>I.-Identificación de la Asignatura</b>	
<b>Tipo</b>	OBLIGATORIA
<b>Período de impartición</b>	1 curso, 2S semestre
<b>Nº de créditos</b>	3
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

<b>II.-Presentación</b>
<p>Los Seminarios de Visión Artificial son un importante complemento docente a las asignaturas más tradicionales del Máster Universitario en Visión Artificial. Su misión es la de presentar trabajos, aplicaciones y sistemas de visión artificial mediante ponencias invitadas de destacados investigadores de grupos y empresas especialistas en visión artificial. Los alumnos pueden percibir el entorno industrial y académico así como valorar autocríticamente las competencias que van desarrollando a medida que avanza el curso. También ofrece una visión externa muy importante para comprender el grado de extensión y profundidad del presente título de máster.</p>

<b>III.-Resultados de Aprendizaje</b>
---------------------------------------

CG01. Capacidad para elegir la metodología y técnicas adecuadas para resolver un problema específico, así como detectar la aplicabilidad de las técnicas de visión artificial a problemas industriales.

CG02. Capacidad para diseñar y desarrollar sistemas hardware/software orientados a resolver problemas concretos de visión artificial en diferentes ámbitos.

CG04. Capacidad para desarrollar un trabajo de investigación y/o desarrollo original relacionado con alguna o algunas de las materias de este máster.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CE10. Capacidad para vislumbrar los nuevos paradigmas de una disciplina científica en expansión tanto a nivel investigación como de sus posibles usos industriales.

CE11. Capacidad para desarrollar y evaluar un prototipo de sistema de Visión Artificial Industrial (p. ej. un sistema de análisis automático de documentos).

CE03. Capacidad para seleccionar la instrumentación adecuada (dispositivos de iluminación, captura, procesamiento y visualización) para resolver un determinado problema de visión artificial.

CE04. Capacidad para comprender el concepto de imagen digital así como el esquema general de algoritmo de procesamiento de imágenes digitales.

CE06. Capacidad para seleccionar las herramientas, lenguajes, entornos y librerías adecuadas para cada problema de tratamiento de imagen digital.

CE07. Capacidad para aplicar las técnicas de clasificación más importantes para resolver problemas reales de la Visión Artificial.

#### IV.-Contenido

##### IV.A.-Temario de la asignatura

El contenido de la asignatura se distribuye en 12 seminarios a lo largo de las 12 semanas de impartición del segundo cuatrimestre. Entre los seminarios e invitados se espera que contenga:

- Aprendizaje profundo
- Sistemas de imagen médica
- Métodos matemáticos avanzados en procesamiento de la imagen
- Sistemas de visión y biometría
- Visión en robótica
- El color en remote sensing
- Cualquier otro tema de interés para un Ingeniero de Visión Artificial

##### IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Material presentado en los seminarios
Asistencia a clases teóricas	Seminarios impartidos por los ponentes reclutados este curso.

<b>V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)</b>	
Clases teóricas	23
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	0
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	1
Tutorías académicas	0
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	6
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	10
Preparación de pruebas	15
Total de horas de trabajo del alumnado	75

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Seminarios	Semana 1 a Semana 12	Seminarios de ponentes invitados
Pruebas	Semana 1 a Semana 12	Pequeños exámenes sobre el contenido de los seminarios

## VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

### VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Sistema de Evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE4.- Trabajo individual	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	100 %	Un trabajo resumen por cada a seminario, de peso 1/12	5	Exposición de cada seminario	Al finalizar cada seminario

#### Cálculo de la nota final

- La **nota final** se calcula como la **media ponderada** de las notas de las pruebas evaluables según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.
- Si alguna de las pruebas evaluables no se ha superado con la nota mínima necesaria para hacer media, la nota final de la asignatura será la nota más baja obtenida
- Se pueden NO hacer un máximo de 2 pruebas. En caso de que sean más, en la esa convocatoria, la nota final será 0.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "**No presentado**".

#### Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la reevaluación de las pruebas no superadas, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La reevaluación del examen se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

### VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

**VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación**

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

**VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales**

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad ([discapacidad.programa@urjc.es](mailto:discapacidad.programa@urjc.es)), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

**VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica**

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos ([https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa\\_conducta\\_academica\\_URJC.pdf](https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf)) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión?) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
<b>Bibliografía básica</b>
<p><b>Enlaces a los congresos A++ de Visión Artificial</b> -- The Computer Vision Foundation: <a href="https://www.thecvf.com/">https://www.thecvf.com/</a></p> <p><b>Enlaces a las principales revistas de Visión Artificial</b> -- TPAMI: <a href="https://www.computer.org/csdl/journal/tp">https://www.computer.org/csdl/journal/tp</a></p> <p><b>Libros clásicos de Visión Artificial</b> -- Digital Image Processing, R.C. Gonzalez y R.E. Woods, Addison-Wesley -- Computer Vision: Algorithms and Applications. Richard Szeliski. Springer</p>
<b>Bibliografía complementaria</b>

IX.-Profesorado	
<b>Nombre y apellidos</b>	EXTERNO GENERICO MASTER EXTERNO GENERICO MASTER
<b>Correo electrónico</b>	@urjc.es
<b>Categoría</b>	Profesional
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	ALFREDO CUESTA INFANTE
<b>Correo electrónico</b>	alfredo.cuesta@urjc.es
<b>Departamento</b>	Informática y Estadística
<b>Categoría</b>	Titular de Universidad
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	4



<b>Nº de Sexenios</b>	2
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	2
<b>Nombre y apellidos</b>	DAN CASAS GUIX
<b>Correo electrónico</b>	dan.casas@urjc.es
<b>Departamento</b>	Informática y Estadística
<b>Categoría</b>	Titular de Universidad
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	1
<b>Nº de Sexenios</b>	2
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	1