



Guía del Título

Máster en Inteligencia Artificial

Curso: 2020-21

(Edición octubre 2020)

Índice

1. Organización general del título	3
Datos generales.....	3
Objetivo del título	3
2. Perfil del estudiante	4
Perfil de ingreso	4
Requisitos de acceso y admisión.....	4
Perfil de egreso	5
3. Competencias y resultados de aprendizaje	6
Competencias.....	6
Resultados de aprendizaje	7
4. Plan de estudios	9
Descripción del plan de estudios	9
Planificación y descripción de los módulos.....	10
5. Coordinación	15
Coordinación del título.....	15
6. Actividades formativas.....	17
7. Metodología.....	18
8. Evaluación	20
Sistema de evaluación.....	20
Criterios de evaluación.....	21
9. Bibliografía	22
10. Encuestas de satisfacción.....	22

1. Organización general del título

Datos generales

DENOMINACIÓN	Máster en Inteligencia Artificial
RAMA	Ciencia y Tecnología
DURACIÓN	1 año
ECTS DEL TÍTULO	60 ECTS
Formación obligatoria	60 ECTS
Trabajo fin de título	12 ECTS (orientación profesional o investigadora)
LENGUAS UTILIZADAS A LO LARGO DEL PROCESO FORMATIVO	
Todas las asignaturas	Castellano

Objetivo del título

El objetivo principal de las enseñanzas conducentes a la obtención del Título de Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Internacional de Valencia (VIU) es proporcionar una formación científica y profesional que garantice la capacitación en el ámbito laboral en los distintos campos del área de la IA, principalmente aprendizaje automático, optimización computacional y razonamiento difuso.

La Inteligencia Artificial es una disciplina que aúna las matemáticas aplicadas y ciencia de la computación, y goza de una creciente popularidad. Tanto en el área de la investigación como a nivel comercial, estas aplicaciones de son cada vez más comunes.

El término Inteligencia Artificial (IA) se usa frecuentemente para referirse a diversos campos dentro de la informática, incluyendo el aprendizaje automático (*machine learning*), razonamiento y planificación, minería de datos (*data mining*) o la optimización computacional. Así pues, la Inteligencia Artificial busca entender y reproducir los procesos que resultan en un comportamiento inteligente utilizando un marco matemático-científico.

Este concepto ha dejado de ser una promesa de la ciencia ficción para pasar a ser una colección de herramientas para resolver problemas a varios niveles: automatizando procesos que antes requerían intervención humana (detección de fraude bancario, estimación de riesgos, traducción de textos, diagnóstico médico o conducción autónoma) o haciendo posibles procesos antes inconcebibles (identificación de patrones de consumo o predicción de crímenes).

Con una presencia mediática frecuente y un mercado laboral competitivo, las técnicas de Inteligencia Artificial están claramente en demanda: La comúnmente denominada revolución de la información iniciada con la generalización de Internet ha traído consigo un volumen de datos nunca visto, lo que ha permitido en gran medida aplicar nuevas técnicas y algoritmos de aprendizaje, actuando de catalizador hacia una sociedad cada vez más automatizada. Como muestra del interés que despierta en la industria, los grandes actores tecnológicos están invirtiendo fuertemente en investigación y desarrollo en *machine learning*, *data mining*, procesamiento de imágenes autónomo y otras áreas de la IA.

2. Perfil del estudiante

Perfil de ingreso

Este programa va dirigido a personas con perfil tecnológico interesados en los últimos avances, especialmente en el área de la computación y la automatización. Dado que los fundamentos que sustentan las técnicas en inteligencia artificial, aprendizaje autónomo y algoritmos de optimización tienen un marcado carácter matemático, se recomienda que el alumno tenga una inclinación favorable a la misma. También se desea que el alumno tenga cierta experiencia con lenguajes de programación, aunque el máster incluye cursos introductorios para otorgar los fundamentos necesarios.

Las personas interesadas en este máster también deben tener mucha capacidad de estudio y de esfuerzo personal, voluntad de trabajo, capacidad de organización, y vocación para una profesión que demanda creatividad e innovación. Otras características que deben tener los alumnos de este título son:

- Capacidad para el razonamiento abstracto
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad crítica y de argumentación
- Capacidad de decisión y resolución de problemas concretos

Requisitos de acceso y admisión

Recomendamos el acceso a este máster a titulados (Diplomados, Licenciados o Graduados) en Informática, Ciencias de la computación, Matemáticas, Ingeniería de Telecomunicación, Electrónica, interesados en ampliar sus competencias teórico-prácticas en el ámbito de la Inteligencia Artificial, el aprendizaje autónomo y la optimización computacional.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 861/2010, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, esta Universidad establece las siguientes condiciones de acceso para matricularse en el Máster en Dirección de Recursos Humanos:

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a las enseñanzas de máster.
2. Asimismo, podrán acceder los/as titulados/as conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Perfil de egreso

Este Máster está diseñado para facilitar la entrada a la carrera profesional dentro del área de la Inteligencia Artificial. A través de las asignaturas, actividades y seminarios se otorga al alumno de las herramientas básicas necesarias para entender y aplicar técnicas de aprendizaje autónomo, optimización computacional y razonamiento difuso. Con un enfoque fuertemente técnico, el Máster prepara tanto para el ámbito industrial como el de investigación.

Así, este máster permite:

1. Complementar la formación de los titulados en Ingenierías que no disponen de conocimientos específicos en las áreas de aprendizaje automático, optimización y razonamiento difuso, contribuyendo a mejorar sus expectativas de empleabilidad, posibilitándoles enfrentarse al mundo laboral con una mejor preparación a través de las competencias que adquirirán en este postgrado, lo que redundará en beneficio de la sociedad.
2. Otorgar experiencia en el uso adecuado de las herramientas propias del área, para así facilitar la transición al mundo laboral.
3. Fomentar el espíritu crítico para el planteamiento riguroso de ideas y su justificación, dentro del marco científico, facilitando la propuesta de nuevos métodos y algoritmos para la mejora del área.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias

Básicas

CB1: 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.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB3: 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.

CB4: 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.

CB5: 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.

Transversales

CT1: Aprendizaje Autónomo: Habilidad para elegir las estrategias, las herramientas y los momentos que considere más efectivos para aprender y poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido.

CT2: Capacidad de análisis y síntesis: ser capaz de descomponer situaciones complejas en sus partes constituyentes; también evaluar otras alternativas y perspectivas para encontrar soluciones óptimas. La síntesis busca reducir la complejidad con el fin de entenderla mejor y/o resolver problemas.

CT3: Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.

CT4: Gestión de la información: Capacidad para buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.

CT5: Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.

CT6: Razonamiento crítico: Capacidad para analizar una idea, fenómeno o situación desde diferentes perspectivas y asumir ante él/ella un enfoque propio y personal, construido desde el rigor y la objetividad argumentada, y no desde la intuición.

CT7: Resolución de problemas: Capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una

situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.

CT8 Innovación-Creatividad: Capacidad para proponer y elaborar soluciones nuevas y originales que añaden valor a problemas planteados, incluso de ámbitos diferentes al propio del problema.

CT9: Responsabilidad: Capacidad para cumplir los compromisos que alcanza la persona consigo mismo y con los demás a la hora de realizar una tarea y tratar de alcanzar un conjunto de objetivos dentro del proceso de aprendizaje. Capacidad existente en todo sujeto para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.

CT10: Toma de decisiones: Capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas.

CT11: Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.

CT12: Utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): Capacidad para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y las comunicaciones como herramienta para la búsqueda, procesamiento y almacenamiento de la información, así como para el desarrollo de habilidades comunicativas.

Específicas

CE1. Dominio de técnicas avanzadas en *machine learning* y optimización.

CE2. Conocimiento y familiarización con el uso de las librerías y herramientas más comunes en la industria.

CE3. Consideración del rol de la IA en el mundo actual.

CE4. Capacidad para usar algoritmos de búsqueda heurística y entender su papel en la creación de planes.

CE5. Capacidad para aplicar metodología para el diseño, implementación y testeo de *frameworks* de aprendizaje.

CE6. Comprensión de los complejos fundamentos matemáticos en optimización computacional.

CE7. Capacidad para seguir los avances tecnológicos en el área de la IA.

CE8. Adecuada aplicación de técnicas de Inteligencia artificial para resolver problemas en el mundo laboral.

CE9. Capacidad para emprender un trabajo de investigación en el área de IA de forma autónoma, colaborativa y efectiva.

CE10. Capacidad para la abstracción de información a partir de *big data* con algoritmos de IA.

Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje que se indican a continuación son un compendio de los diferentes resultados de aprendizaje que se van a exigir al alumnado para superar las materias del presente Máster.

- RA1.- Diseñar e implementar programas básicos en Python
- RA2.- Importar y configurar módulos externos en un entorno propio
- RA3.- Conocer las técnicas básicas de análisis de datos
- RA4.- Buscar y contrastar información en fuentes apropiadas en el área de IA
- RA5.- Debater con espíritu crítico los avances más actuales en el campo de la IA
- RA6.- Trasladar problemas de IA a su formulación matemática para su adecuado estudio
- RA7.- Resolver de forma analítica problemas de optimización
- RA8.- Aplicar algoritmos heurísticos e iterativos para automatizar el proceso de optimización multivariable
- RA9.- Comprender los fundamentos matemáticos sobre los que se construyen las técnicas de IA
- RA10.- Utilizar de manera apropiada los conceptos de lógica difusa en algoritmos de aprendizaje
- RA11.- Aplicar conceptos probabilísticos para modelar problemas de aprendizaje autónomo
- RA12.- Aplicar algoritmos de aprendizaje supervisado en múltiples dominios como la toma de decisiones o la clasificación de imágenes.
- RA13.- Aplicar algoritmos de aprendizaje no supervisado en múltiples dominios como la categorización de elementos.
- RA14.- Implementar de forma efectiva *frameworks* de aprendizaje, desde el preprocesado de datos hasta el testeo y validación de hipótesis.
- RA15.- Comprender los diferentes tipos de redes neuronales y su aplicabilidad en distintas situaciones.
- RA16.- Utilizar técnicas de retroalimentación positiva y negativa para optimizar comportamiento en la toma de decisiones.
- RA17.- Elaborar y defender un trabajo dentro del ámbito de la Inteligencia Artificial cuyo nivel de calidad sea elevado.
- RA18.- Analizar problemas y aplicar técnicas de IA apropiadas de forma efectiva.
- RA19.- Participar en cualquier trabajo de investigación que esté relacionado con su área de conocimiento.
- RA20.- Aplicar los conocimientos adquiridos en el programa a la implementación y evaluación de *frameworks* de aprendizaje autónomo.

4. Plan de estudios

Descripción del plan de estudios

El Máster en Inteligencia Artificial tiene un doble enfoque teórico-práctico sobre una variedad de algoritmos y técnicas utilizadas en la industria, proporcionándoles las herramientas necesarias para aplicar *deep learning* y la optimización computacional a problemas complejos, especialidades muy demandadas en el mundo laboral, cada vez más automatizado.

El Máster en Inteligencia Artificial se centra en dos de los aspectos más importantes: los algoritmos de aprendizaje automático y la optimización computacional. Además, otorga un contexto adecuado para la utilización de dichas técnicas

Los estudios se estructuran en un curso académico, con una duración de 60 ECTS que se distribuyen en 4 módulos teórico-prácticos (48 ECTS) con 8 materias y el Trabajo Fin de Máster (12 ECTS):

- MÓDULO I: Introducción a la Inteligencia artificial (python y seminarios)
- MÓDULO II: Fundamentos matemáticos (matemáticas y algoritmos de optimización)
- MÓDULO III: Razonamiento aproximado
- MÓDULO IV: Aprendizaje autónomo (supervisado y sin supervisar, redes neuronales)
- MÓDULO V: Trabajo fin de Máster.

La planificación de los módulos en el tiempo se plantea con criterios de conocimiento técnico-constructivos, de manera que responden a las fases de acercamiento e intervención en la edificación y establecen el desarrollo competencial y de contenidos. Dichas competencias se adquirirán en distintos grados en todas las materias, y junto a éstas el alumno adquirirá otras particulares para cada materia.

Durante el primer semestre se desarrollan las asignaturas introductorias de los módulos de Introducción a la Inteligencia Artificial (con Introducción a Python) y Aprendizaje Autónomo (con Aprendizaje supervisado), así como la totalidad de los Fundamentos Matemáticos. Al completar el primer semestre el alumno consigue obtener los fundamentos teóricos sobre los que se basa las técnicas de Inteligencia Artificial.

En el segundo semestre se completan los módulos de Introducción a la Inteligencia Artificial (con Seminarios en Inteligencia Artificial avanzada), Aprendizaje Autónomo (con Aprendizaje no supervisado y Redes neuronales y Deep Learning) y el módulo de Razonamiento Aproximado. El segundo semestre otorga a los alumnos conocimientos aplicados que le permiten ejercer un enfoque práctico a problemas dentro del ámbito de la optimización y *machine learning*, así como proporcionar un contexto socio-industrial en el que se emplean las técnicas de Inteligencia Artificial.

Por último, el Trabajo fin de Máster, está destinado a la elaboración individual o en equipo de un

trabajo original que se expondrá públicamente ante tribunal para obtener el título de máster.

Planificación y descripción de los módulos

MÓDULO I	ECTS	CARÁCTER	
Introducción a la Inteligencia Artificial	12	Obligatorio	
MATERIA / ASIGNATURA	ECTS	CARÁCTER	SEMESTRE
Introducción a Python	6	Obligatorio	Primero
Seminarios de Inteligencia Artificial Aplicada	6	Obligatorio	Segundo
REQUISITOS PREVIOS			
Sin requisitos previos			
DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA ASIGNATURA			
<p><u>Asignatura 1: Introducción a Python</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Variables, funciones, bucles • Condiciones y control de flujo • Listas, diccionarios y contenedores • Input / Output (archivos) • Clases, módulos • Entornos (Conda) <p><u>Asignatura 2: Seminarios en Inteligencia Artificial aplicada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Deep learning</i> y reconocimiento y clasificación de imágenes • <i>Machine learning</i> en el procesamiento del lenguaje natural • IA en la generación de planes • Algoritmos evolutivos de optimización • Inteligencia artificial en diversas industrias (videojuegos, automóvil, financiera, etc.) 			

MÓDULO II	ECTS	CARÁCTER	
Fundamentos Matemáticos	12	Obligatorio	
MATERIA / ASIGNATURA	ECTS	CARÁCTER	SEMESTRE
Matemáticas para la Inteligencia Artificial	6	Obligatorio	Primero
Algoritmos de Optimización	6	Obligatorio	Primero
REQUISITOS PREVIOS			
Sin requisitos previos			
DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA ASIGNATURA			
<p><u>Asignatura 3: Matemáticas para la Inteligencia Artificial</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vectores, matrices • Probabilidad y estadística básica • Cálculo (derivadas) • Lógica (primer orden y proposicional) <p><u>Asignatura 4: Algoritmos de optimización</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos de búsqueda (DFS, BFS, A*, Minmax) • Búsqueda analítica • Métodos iterativos (descenso del gradiente) • Métodos heurísticos (<i>tabu search, simulated annealing, particle swarm optimisation</i>) • Algoritmos evolutivos 			

MÓDULO III		ECTS	CARÁCTER	
Razonamiento aproximado		6	Obligatorio	
MATERIA / ASIGNATURA		ECTS	CARÁCTER	SEMESTRE
Razonamiento aproximado		6	Obligatorio	Segundo
REQUISITOS PREVIOS				
Sin requisitos previos				
DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA ASIGNATURA				
<u>Asignatura 5: Razonamiento aproximado</u> <ul style="list-style-type: none"> Sets y sets difusos Lógica difusa Estimación de máxima verosimilitud y error de mínimos cuadrados Aprendizaje Bayesiano 				

MÓDULO IV	ECTS	CARÁCTER	
Aprendizaje autónomo	18	Obligatorio	
MATERIA / ASIGNATURA	ECTS	CARÁCTER	SEMESTRE
Aprendizaje supervisado	6	Obligatorio	Primero
Aprendizaje no supervisado	6	Obligatorio	Segundo
Redes Neuronales y Deep Learning	6	Obligatorio	Segundo
REQUISITOS PREVIOS			
Sin requisitos previos			
DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA ASIGNATURA			
<p><u>Asignatura 6: Aprendizaje supervisado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación de hipótesis (teoría del muestreo, testeo de hipótesis) <i>Frameworks</i> de aprendizaje (testing / learning / validating sets, cross validation) Árboles de decisión Reducción de la complejidad (PCA) <p><u>Asignatura 7: Aprendizaje no supervisado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Clustering</i> Semi-supervisado <p><u>Asignatura 8: Redes neuronales y deep learning</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción a redes neuronales <i>Backpropagation</i> <i>Feedforward</i>, recursión CNNs, Deep-Q-Networks, GANs 			

MÓDULO V		ECTS	CARÁCTER	
Trabajo Fin de Máster		12	Obligatorio	
MATERIA / ASIGNATURA		ECTS	CARÁCTER	SEMESTRE
Trabajo Fin de Máster (TFM)		12	Obligatorio	Segundo
REQUISITOS PREVIOS				
Haber aprobado todas las asignaturas del máster.				
DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE CADA ASIGNATURA				
<u>Asignatura 1: Trabajo fin de Máster</u> <ul style="list-style-type: none">• Elaboración de trabajo original individual o colectivo• Defensa ante panel				

5. Coordinación

Coordinación del título

Dado que parte de las competencias específicas descritas más adelante se desarrollan a lo largo de diferentes materias, la coordinación entre los/as diferentes docentes, así como entre ellos/as y el alumnado es fundamental para garantizar la adecuada adquisición de las mismas.

La coordinación docente del título recae sobre varias figuras a diferentes niveles:

1. Director/a del título: Adrián Colomer Granero

Es el máximo responsable del título. Se encarga de la planificación y supervisión de las actividades formativas, el cronograma, la elección de docentes, armonización de criterios para la realización de actividades, unificación de los criterios de evaluación, información a los/as estudiantes, materiales que estarán a disposición del alumnado.

2. Docentes

Es el responsable de impartir conocimientos de la asignatura y supervisar el correcto desarrollo de la misma. También responden a las posibles dudas del alumnado en el foro docente y gestionan las actividades y materiales docentes.

6. Actividades formativas

La metodología del aprendizaje de cada asignatura docente va a ser similar en todas las materias teóricas diseñadas.

Asumiendo su carácter de educación on-line, la metodología docente de cada uno de los módulos sigue, en líneas generales, la propia de la Universidad, que trata de reproducir en la pantalla del ordenador las interacciones características de un aula física.

El alumnado dispondrá en todo momento de una Guía Docente definida, que será además comentada por el profesorado propio de la Universidad al inicio de cada materia, y que orientará su trabajo y dedicación temporal. Además, el alumnado contará con un material de trabajo completo, diseñado específicamente para obtener el mayor rendimiento que las herramientas virtuales posibilitan (enlaces de consulta, de ampliación de contenidos, bibliografía, material multimedia, etc.).

Además de los recursos generales que la Universidad pone a su disposición, cada alumno/a contará con un espacio personal de tutorías, que podrán ser individuales o grupales en función de las necesidades específicas de cada una de las materias y el desarrollo personal del trabajo, así como de un correo de consulta, vídeos explicativos, foros y chats (estos espacios se denominan e-presenciales).

El docente responsable de la materia será el encargado de programar las actividades conjuntas y de gestionar el adecuado aprovechamiento temporal del alumnado. Además, se encargará de proponer, corregir y evaluar las tareas propuestas, sean realizadas como trabajo individual o en equipo, pudiendo ampliarlas o centrarlas en aspectos específicos en caso de considerarlo necesario.

Es importante destacar el peso que se da a las sesiones de videoconferencia en la docencia del Título, puesto que se trata del mecanismo de comunicación profesorado-alumnado más común, utilizándose para impartir la mayoría de las clases magistrales, seminarios, tutorías individuales y grupales, actividades guiadas, etc.

Las materias han sido diseñadas específicamente para la formación on-line, con el aprovechamiento de los recursos que la enseñanza on-line puede ofrecer. En el caso de este título, y dada su específica orientación hacia las TIC, el manejo de las herramientas virtuales y diferentes plataformas y mecanismos informáticos supone ya de por sí un valor añadido a la formación de los/as estudiantes.

7. Metodología

1. Documento multimedia y textos

El primer día de la materia se proporcionará a los/las estudiantes un documento dinámico de la materia que integra sonido, imagen y texto escrito. Este documento puede utilizarse sin franja horaria a lo largo de toda la materia. Igualmente, el alumnado tendrá accesible el material teórico en formato **.pdf**.

2. Clases teóricas:

a. Vídeos de expertos

Se proporcionarán a los estudiantes vídeos elaborados por expertos internacionales en el área, donde se tratarán temas de actualidad y/o relevancia científica; estos vídeos podrán visionarse sin franja horaria durante el transcurso de la materia.

b. Clases magistrales con el docente

Durante el transcurso de la materia, el tutor responsable de la misma impartirá clases magistrales por videoconferencia, donde se profundizará en temas relacionados con la materia. Estas clases deberán seguirse en el horario establecido en la planificación de cada materia, si bien quedarán grabadas para un posible visionado posterior.

3. Actividades guiadas

Con el fin de profundizar y de tratar temas relacionados con cada materia se realizarán varias actividades guiadas por parte del profesorado de la Universidad a través de videoconferencia. Estas clases deberán seguirse en el horario establecido en la planificación de cada materia, si bien quedarán grabadas para un posible visionado posterior.

4. Foro Formativo

La herramienta del Foro será empleada de forma asíncrona para tratar temas de debate planteados por el profesorado de la Universidad. Como se indica en el siguiente apartado, esta herramienta también se empleará para resolver las dudas del alumnado.

5. Tutorías

a. Tutorías colectivas

Se impartirán de forma síncrona mediante videoconferencias al inicio y al final de la materia. En la primera se presentará la materia (profesorado, planificación y material recomendado) y la segunda estará destinada a resolver las dudas planteadas por el alumnado, a su valoración sobre el desarrollo de la materia, y a la preparación de la evaluación. Estas clases deberán seguirse en el horario establecido en la planificación de cada materia, si bien quedarán grabadas para un posible visionado posterior.

b. Tutoría individual

El alumnado podrá resolver sus consultas por correo electrónico y/o a través del apartado de Tutorías dentro del Foro Dudas. Existirá, además, la posibilidad de realizar tutorías individuales mediante sesiones de videoconferencia por petición previa del estudiante en el plazo establecido.

6. Seminario

Como complemento a la materia impartida, en cada asignatura se realizarán actividades participativas sobre revisión bibliográfica, temas de interés y actualidad sobre la materia, temas de iniciación a la investigación o uso de herramientas TIC, que se impartirán por el profesorado de la Universidad de forma síncrona mediante la herramienta de videoconferencia.

7. Trabajo autónomo del alumnado

Es necesaria una implicación del alumnado que incluya la lectura crítica de la bibliografía, el estudio sistemático de temas, la reflexión sobre los problemas planteados, la resolución de las actividades planteadas, la búsqueda, análisis y elaboración de información, etc. El profesorado propio de la Universidad seguirá teniendo una función de guía, pero se exigirá al estudiante que opine, resuelva, consulte y ponga en práctica todo aquello que ha aprendido. Los trabajos podrán ser realizados de manera individual o grupal.

8. Evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias. De acuerdo con la descripción que se da en la Guía Docente General del título presentamos un resumen de la distribución de los porcentajes de evaluación.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación implicará un suspenso (0)** y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

Sistema de evaluación

La Evaluación del título contiene 2 partes: la evaluación de los módulos docentes impartidos en el Máster (70%) y la evaluación del TFM (30%).

A su vez, la evaluación de los cuatro módulos docentes incluye dos grandes modos de la evaluación: la evaluación continua y la evaluación final.

I. Evaluación de asignaturas | 70% del total del máster

La Unidad de Evaluación es la materia. De esta forma, se realiza el seguimiento directamente en cada materia, y se extrae una síntesis del desempeño mostrado en cada una de ellas. Para ello se tiene en cuenta tanto dimensiones cognitivas de las realizaciones del alumnado, como otras de carácter no-cognitivo, tales como, actitudes, motivación, o esfuerzo, entre otras. Los instrumentos sobre los que se apoya son los siguientes:

1. Evaluación continua de la asignatura: Portafolio (50% - 70% de la nota de la asignatura)

En el portafolio (conjunto de actividades que formarán parte de la evaluación continua de cada asignatura) se evaluarán distintos aspectos planteados en las Actividades Guiadas, Foros o Seminarios de los que conste la asignatura.

2. Evaluación final (30% - 50% de la nota de la asignatura)

Las pruebas de Evaluación de cada materia serán realizadas al final de cada asignatura, y se dirigen a evaluar las dimensiones cognitivas (sean conceptuales o procedimentales) de las competencias. Serán administradas por ordenador a través del Campus. Puede tomar la forma de un examen síncrono o de una actividad final.

NOTA: Es necesario alcanzar una puntuación mínima de 5 sobre 10 en cada asignatura para superar la misma.

NOTA: Se deberá obtener una puntuación mínima de 5 sobre 10 en cada uno de los dos apartados 1 y 2 descritos para superar cada asignatura.

NOTA: El alumnado tiene derecho a dos convocatorias por asignatura dentro del curso académico en el que se matricula, pero una vez superada la asignatura no se podrá presentar a otra convocatoria para subir nota.

II. Evaluación del TFM | 30% del total del máster

Los elementos de evaluación del TFM se describen en la guía del TFM.

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación vendrán definidos en la Guía Didáctica de cada asignatura.

9. Bibliografía

En la guía docente de cada asignatura encontrarán la bibliografía/webgrafía recomendada.

10. Encuestas de satisfacción

Actualmente, la pretensión última de la Universidad Internacional de Valencia es garantizar la calidad total y excelencia de los títulos impartidos, lo que implica la puesta en marcha de una estrategia de gestión sistemática, estructurada y continua de los estándares de calidad exigidos. La Universidad, como institución educativa, pretende en este punto dejar clara su apuesta por la calidad en los títulos propuestos, así como la puesta en marcha de todos los medios a su alcance para asegurar y demostrar esa calidad.

Trabajando en esta línea, al final de cada asignatura el alumnado podrá realizar una encuesta de seguimiento para evaluar la calidad de la formación recibida. En esta encuesta se podrán evaluar los distintos elementos que integran la docencia de cada materia.