Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

SISTEMAS DE TRANSMISION Y CODIFICACION DE INFORMACION BIOMEDICA

GRADO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Fecha de publicación: 02-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

La asignatura Matemáticas Aplicadas al Marketing tiene dos objetivos. Por un lado, fomenta en el alumno el razonamiento lógico-matemático general y por otro, introduce al alumno a conceptos matemáticos directamente relacionados con la práctica del profesional en el análisis del mercado. Para ello, se afianzan los conocimientos matemáticos del bachillerato, profundizando en el rigor, razonamiento e intuición, y se presentan conceptos básicos de teoría de grafos y matemáticas financieras, fundamentales para el Marketing digital y los análisis económicos básicos.
Su contenido suministra la base matemática necesaria para el desarrollo de otras disciplinas del grado.
Resulta INDISPENSABLE para un adecuado seguimiento de la materia manejar con soltura los conocimientos previos de Álgebra y Cálculo elemental.

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

CG01. Capacidad de análisis y síntesis: analizar, sintetizar, valorar y tomar decisiones a partir de los registros relevantes de información sobre la situación y previsible evolución de una empresa.
CG03. Comunicación oral y escrita en lenguaje nativo: comprender y ser capaz de comunicarse, con corrección y en diferentes escenarios, en español.
CG06. Habilidad para analizar, buscar y discriminar información proveniente de fuentes diversas.
CG07.Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, en un contexto internacional y globalización, en entornos diversos y multiculturales.
CG08. Liderazgo, creatividad y espíritu emprendedor orientado a la calidad.
CG09. Capacidad crítica y compromiso ético en el trabajo.
CE1.Comprender o adquirir los principios de biofísica, anatomía, fisiología o fisiopatología necesarios para identificar las tecnologías de procesado más adecuadas a un problema dado en ingeniería biomédica
CE29. Comprender los principios de funcionamiento de un organismo desde el nivel celular, pasando por el nivel de tejidos hasta el nivel de sistema biológico.
CE30. Comprender el funcionamiento de las bases moleculares de la genética y de las proteínas, los conceptos de microbiología, farmacología y proteómica y sus aplicaciones en biomedicina

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I. Biología celular

Tema 1. Técnicas de Biología Celular. Microscopía óptica y electrónica. Técnicas citológicas e histoquímicas. Inmunocitoquímica e histología. Cultivos celulares y organotípicos. Técnicas separativas celulares y subcelulares.

Tema 2. **Membrana celular**. Funciones y composición. Balsas lipídicas. Proteínas de canal. Potenciales de acción. Receptores. Transporte pasivo y activo. Proteínas y complejos de adhesión. Reconocimiento célula-célula y célula-sustrato en la integridad tisular. Diferencias clave para el movimiento y la comunicación.

Tema 3. **Núcleo**. Estructura y dinámica. Complejo de poros nucleares y tráfico nucleocitoplasmático. Nucleoesqueleto y sus funciones. Organización de la fibra de cromatina. Cromatina transcripcionalmente activa e inactiva. Histonas y regulación de la transcripción.

Unidad 4. Del núcleo al citoplasma. Traducción en ribosomas libres y unidos a membranas. Destino de las proteínas. Maduración y degradación de proteínas. Retículo endoplásmico liso, síntesis de lípidos y metabolismo desintoxicativo celular. Tráfico vesicular. Funciones y polarización del aparato de Golgi.

Unidad 5. Regulación de exocitosis, endocitosis y transcitosis. Regulación de la digestión intracelular y el papel de los lisosomas. Vías alternativas de exocitosis (exosomas). Peroxisomas y mitocondrias. Distribución dentro de la célula. Síntesis de sus componentes y crecimiento.

Unidad 6. Citoesqueleto. Estructura general y distribución de microfilamentos, filamentos intermedios y microtúbulos. Polimerización. Concepto de estabilidad dinámica. Proteínas asociadas al citoesqueleto. Drogas estabilizadoras y factores desestabilizadores. Citoesqueleto cortical. Papel del citoesqueleto en la motilidad celular y la adhesividad intercelular.

Tema 7. Ciclo celular. Fases del ciclo celular y puntos de control. Necrosis y apoptosis. Consecuencias patológicas

Tema 8. Diferenciación celular. Células madre. Tipos de células madre en tejidos embrionarios y adultos.

II. DE LAS CÉLULAS A LOS TEJIDOS

Tema 9. Meiosis y gametogénesis. Etapas de fertilización, desarrollo preimplantacional e implantación. Desarrollo post-implantación. Derivados de las tres capas germinales

III. HISTOLOGÍA HUMANA GENERAL

Tema 10. Tejido epitelial I. Características generales. Características morfológicas y estructurales de las células epiteliales. Clasificación de los epitelios. Renovación celular.

Tema 11. Tejido epitelial II. Epitelio glandular. Clasificación de las glándulas. Tipos y mecanismos de secreción. Glándulas exocrinas y endocrinas: clasificación, tipos y estructura.

Tema 12. Tejido conjuntivo. Conceptos generales. Funciones. Componentes: células, fibras y matriz extracelular. Clasificación: tipos y variedades. Concepto de parénquima y estroma.

Tema 13. Sangre. Conceptos generales. Plasma sanguíneo y células. Estructura y función de eritrocitos, leucocitos y plaquetas.

Tema 14. **Tejido adiposo.** Características generales. Tejido adiposo blanco. Tejido adiposo marrón. Impacto en la patología humana.

Tema 15. Tejido cartilaginoso: Características generales. Células. Matriz. Tipos de tejido cartilaginoso. Crecimiento y nutrición. Pericondrio.

Tema 16. Tejido óseo. Características generales. Componentes: matriz ósea y células. Tejido óseo inmaduro. Tipos: tejido óseo compacto y esponjoso. Periostio y endostio. Osteogénesis: tipos de osificación (membranosa y endocondral). Crecimiento y remodelación del hueso. Mecanismos de reparación de fracturas.

Tema 17. Tejido muscular. Tejido muscular estriado esquelético. Músculo cardíaco: tejido estriado. Tejido muscular liso. Estructura. Histofisiología de la contracción.

Tema 18. **Tejido nervioso.** Organización general del tejido nervioso. Neuronas: clasificación y estructura. Sinapsis. Células gliales: astrocitos, células microgliales, oligodendrocitos, células ependimarias, células de Schwann y células satélite. Fibras nerviosas: mielinizadas y no mielinizadas.

Tema 19. **Introducción a la Ingeniería de Tejidos**. Fundamentos y aplicaciones,

Tema 20. Conceptos generales de los sistemas de órganos del cuerpo. Sistema tegumentario. Sistema cardiovascular. Sistema respiratorio. Sistema digestivo. Sistema urinario. Sistema endocrino. Aparato reproductor masculino y femenino. Sistema nervioso central. Órganos linfoides.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Anatomia Humana
I. INTRODUCCIÓN ANATOMÍA HUMANA
Tema 1: Conceptos básicos de Anatomía
•Definición de Anatomía
•División de la Anatomía
•Posición anatómica
•Ejes y planos corporales
II. SISTEMA NERVIOSO
Tema 2: Introducción.
•Definición sistema nerviosos
•Componentes
•Relación morfofuncional
Tema 3. Encéfalo
•Cerebro
•Diencéfalo
•Tronco del encéfalo
•Cerebelo
•Nervios craneales
Tema 4. Médula espinal
•Anatomía macroscópica
•Sustancia gris, astas dorsales y ventrales
•Sustancia blanca, cordones dorsales, laterales y anteriores
Tema 5. Vías nerviosas
•Vías ascendentes
•Vías descendentes
Tema 6. Protección del SNC
•Líquido cefalorraquídeo
•Sistema ventricular
•Meninges
Tema 7. Vascularización.
•Red arterial
•Drenaje venoso
Tema 8. Sistema Nervioso Autónomo y endocrino
•División simpática
•División parasimpática
•Glándulas y órganos endocrinos
III. SISTEMA RESPIRATORIO
Tema 19. Porción conductora
•Nariz
•Faringe
•Laringe, órgano de la voz
•Tráquea, bronquios
Vicerrectorado de Docencia, Ordenación Académica y Títulos Página 3
Tema 10. Porción respiratoria.
•Pulmones y pleuras
•Intercambio gaseoso. Circulación menor

IV: SISTEMA CARDIO-CIRCULATORIO
Tema 11. Corazón. Angiología cardíaca
•Anatomía externa
•Anatomía interna. Cavidades y válvulas cardíacas
•sistema de conducción del impulso cardíaco
•Vascularización cardíaca

Tema 12. Sistema circulatorio
•Arterias principales
•Redes venosas superficial y profunda
•Sistema linfático
V: SISTEMA DIGESTIVO
Tema 13: Anatomía del tracto gastrointestinal (TGI) I.
•Boca
•Glándulas salivales
•Esófago
Tema 14: Anatomía del tracto gastrointestinal (TGI) II.
•Estómago
•Intestino delgado
•Intestino grueso
Tema 15: Glándulas anejas del sistema digestivo
•Hígado
•Vesícula biliar
•Páncreas
Tema 16: Vascularización del sistema digestivo. Peritoneo
Vascularización del sistema digestivo
•Arterias y venas mesentéricas
•Circulación portal hepática
Descripción anatómica del peritoneo:
•Peritoneo parietal
•Peritoneo visceral
VI: SISTEMA GENITOURINARIO
Tema 17: Aparato urinario.
•Riñón
•Uréteres
•Vejiga
•Uretra
Tema18: Aparato genital masculino
•Testículos y espermatozoides
•Sistema de conductos
•Glándulas accesorias
Tema 19: Aparato genital femenino
•Ovarios y ovocitos
•Útero y trompas uterinas
•Vagina y genitales externos
VII. SISTEMA LOCOMOTOR
Tema 20: Musculatura del cuello, tórax, abdomen.
•Musculatura del cuello. Relaciones anatómicas
•Región torácica: músculos respiradores
•Diafragma
Vicerrectorado de Docencia, Ordenación Académica y Títulos Página 4
•Diafragma
•Región abdominal.
•Musculatrua del suelo pélvico
Tema 21: Musculatura del miembro superior
•Región escapular
•Brazo. Compartimento ventral y dorsal
•Antebrazo. Compartimentos ventral, dorsal y lateral
•Mano
Tema 22: Sinopsis vascular y nerviosa del miembro superior

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

•Plexo braquial
•Red arterial
•Red venosa (profunda y superficial)
Tema 23: Músculos del miembro inferior
•Región pelvica
•Muslo. compartimento ventral y dorsal
•Pierna: comartimentos ventral, dorsal y lateral
•Pie
Tema 24: Sinopsis vascular y nerviosa del miembro inferior.
•Plexo lumbosacro
•Red arterial
•Red venosa (profunda y superficial)

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	**Descripción**
Prácticas	Prácticas de modelos anatómicos (AF7).
Realización de pruebas	examen teórico (AF5) y practico
Asistencia a clases teóricas	clases magistrales
Prácticas	Practicas de histología en laboratorio

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	30
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	14
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	13
Realización de pruebas	3
Tutorías académicas	44
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	4
Preparación de clases teóricas	26
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	24
Preparación de pruebas	22
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	**Periodo**	**Contenido**
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 6	Tema del 1 al 24 de Anatomía (AF1) ACTIVIDAD PRESENCIAL (AC): Se sigue la metodología de clase magistral con apoyo de medios audiovisuales. A través de la plataforma de Aula Virtual, el alumno tendrá opción a visualizar los objetivos de cada tema, así como ejercicios y problemas relacionados con los contenidos.
Prácticas	Semana 3 a Semana 6	practicas de modelos anatómicos (AF7) ACTIVIDAD PRESENCIAL (AC): Se sigue una metodología de aprendizaje autónomo y activo; los alumnos elaboran los contenidos a partir de una guía de objetivos facilitada previamente. En la sala de prácticas se trabajará con modelos anatómicos. .

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Clases Teóricas	Semana 7 a Semana 13	Bloque I al Bloque III de Biología Celular, Citología e Histología (AF1) ACTIVIDAD PRESENCIAL (AC): Se sigue la metodología de clase magistral con apoyo de medios audiovisuales. A través de la plataforma de Aula Virtual, el alumno tendrá opción a visualizar los objetivos de cada tema, así como ejercicios y problemas relacionados con los contenidos.
Prácticas	Semana 10 a Semana 12	Presenciales, preparaciones histológicas

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

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).

El alumnado que no consiga 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.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

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

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

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

Vicerrectorado de Calidad y Estrategia Página 9

MORFOLOGIA HUMANA

EVALUACIÓN DEL BLOQUE TEÓRICO

La asignatura consta de dos partes: la parte de anatomía y la parte de Biología Celular, Citología e Histología

En Anatomía se realizará un examen tipo test (AF5) (Temas de 1 a 24). Reevaluable: SI. Ponderacíón: 35 %. Nota mínima: 5. , además un examen práctico de láminas anatómicas reevaluable: si Nota Mínima: 5 Ponderación 5%. Periodo: realizado aproximadamente al final de la impartición de la parte de anatomía.

En la parte de Biología Celular, Citología e Histología se realizará un Examen tipo test (AF5) (Bloques I al III). Reevaluable: SI. Ponderacíón: 45% y un examen práctico reevaluable. Ponderación 5%. Periodo: realizado aproximadamente al final del periodo docente del cuatrimestre (semana 14). Nota mínima 5 y por último se pedirá al alumno un breve trabajo grupal de algún tema en el que se relacione la morfología humana con la ingeniería biomédica en el que se evaluará la exposición en clas. Ponderiación 10 %. No tiene nota mínima. No reevaluable.

El alumno para superar las pruebas tipo test tendrá que alcanzar el 70% de las respuestas correctas, (calificación numérica de 5). Las respuestas incorrectas no restan puntos. Las pruebas teóricas se consideran REEVALUABLES, por lo que en caso de no superar alguna de ellas, el alumno podrá optar a presentarse a una reevaluación en la convocatoria extraordinaria. Debido a que el sistema de evaluación de las nuevas titulaciones es de evaluación continua, los alumnos que no se presenten a las diferentes pruebas parciales NO podrán examinarse en la convocatoria final de junio, que únicamente está destinada a aquellos alumnos que no han superado las pruebas previas. Todo el temario entra en el examen, aunque no se trate en concreto un tema.

EVALUACIÓN DEL BLOQUE PRÁCTICO

Ponderación: 10 %. 5% sera la prueba de la parte practica de anatomía y el otro 5% sera la parte práctica de Biologia celular,citología e histología, ambas se realizaraán en el campus de Alcorcón. Para ello se dividirá la clase en cuatro grupos y sería una práctica de anatomía y dos de histología por grupo. Se evaluará a través de un proceso de evaluación continua durante todo el periodo Lectivo (ambas prácticas se evaluarán con un examen)

Las pruebas prácticas se consideran como actividades REEVALUABLES. El alumno debe de demostrar el haber adquirido las competencias exigidas en la asignatura durante la preparación y el desarrollo de las pruebas prácticas, que por sus características el alumno solo podrá adquirirlas durante la realización de las mismas.

La asistencia a las sesiones prácticas es OBLIGATORIA , tanto para alumnos de nuevo ingreso como para repetidores.

Los alumnos que tengan no asistan al 80% de la practicas no podrán superar la asignatura.

Sistemas de evaluación	Actividades de evaluación	Modalidad	peso	Nota mínima	Reevaluable en convocatoria extraordinaria	Contenido	Fecha
Prueba escrita, contenido (SE02)	Examen parcial de Anatomía 1	Individual	35%	5	si	Temario de Anatomía	Al finalizar el temario de anatomía

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

	Examen parcial de Histología 2	Individual	45 %	5	si	Temario de Citología e Histología	Convocatoria ordinaria
Evaluación de prácticas de laboratorio (SE05)	Prácticas de laboratorio con modelos anatomómicos	Individual	5 %	5	si	Modelos anatómicos	Al final de cuatrimestre
	Prácticas de laboratorio con preparaciones de histología	Individual	5 %	5	si	Prácticas de laboratorio on preparaciones histológicas	Al final de cuatrimestre
Exposiciones orales cortas (SE03)	Breve presentación sobre un tema relevante relacionado con la morfología humana en el campo de la ingeniería biomédica	Tarea grupal	10 %	No (acumulativo)	No	Tema relevante de morfología humana en el campo de la ingeniería biomédica	Al final del cuatrimestre

Cálculo de la nota final o global.

La nota final o global se calcula como el promedio ponderado de las notas de todas las actividades de evaluación. Para aprobar el curso la nota global debe ser de 5 o superior, siempre que se haya aprobado la nota mínima indicada para cada una de las actividades. Si una o más de las actividades de evaluación no se han aprobado con la noita mínima, la nota final del curso será la nota promedio obtenida entre todas las actividades de evaluación realizadas, teniendo en cuenta que no puede superar un 4. Si no se ha presentado a ninguna de las actividades evaluables la nota final será “No presentado”

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El peso y las condiciones de la evaluación seguirán siendo los mismos en convocatoria ordinaria y extraordinaria, solo se podrán considerar las actividades revaluables que no se hayan aprobado. Para calcular la calificación final en la convocatoria extraodinaria se utilizarán tanto las calificaciones de las actividades de evaluación obtenidas en la convocatoria ordinaria como las calificaciones obtenidas en las actividades reevaluadas. El cálculo de la calificación final se llevará a cabo como se indica en la sección anterior. La reevaluación de las actividades de evaluación se llevará a cabo en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria adelantada

se regirá por lo establecido en el artículo 19 del reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos, aprobado en fecha 12 de Junio de 2024. El método de evauluación que se utilizará en esta convocatoria será el mismo que se ha descrito para esta asignatura.

Otras observaciones o aclaraciones

La facultad puede hacer uso de herramientas automaticas de deteccion de plagio.Todos los trabajos presentados deben ser originales, por lo que no se pueden utilizar producciones realizadas por otras personas que no sean reflejafas en la autoría del trabajo sin acreditar la fuente. Los profesores se reservan el derecho de exigir una defensa en persona de todos o parte de los autores del trabajo si lo consideran necesario.

Tambien se recuerda que de acuerdo con el artículo 8,g) del reglamento de convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf), el fraude académico en cualquier actividad de evaluación se considera una falta muy grave. Las sanciones por tales faltas, según el artículo 11 de la normativa mencionada, son la expulsión temporal de la Universidad y la pérdida de derechos de matrícula, si procede.

Conducta académica: Está terminantemente prohibido realizar fotografías y grabaciones de videos o audios de voz durante el desarrollo de las clases. El incumplimiento de esta norma, supondrá una falta disciplinaria, cuya conducta será sancionable de acuerdo a la normativa sobre conducta académica de la URJC.

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: No

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), 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) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión?) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se 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 alumnado 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 alumnado 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 del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

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

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

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.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Título Biología Celular. 3ª ed. Autor Paniagua, R. y cols Editorial McGraw.Hill-Interamericana. (2007)
Título Biología Celular Biomédica. Alfonso Calvo. Elsevier. (2015)
Título Embriología Médica de Langman. Con orientación clínica. 10ª ed. Autor Sadler, T.W. y cols. Editorial Interamericana. (2007)
Título Embriología Funcional. Una perspectiva desde la Biología del Desarrollo. 3ª ed. Autor Rohen, J.W. y Lütjen-Drecoll, E. Editorial Panamericana. (2007)
Título Embriología Funcional. 3ª ed. Autor Larsen, W. Editorial Elsevier. (2003)
Título Biología Celular y Molecular. 7ª ed. Autor Lodish, H y cols. Editorial Panamericana (2016)
Título Biología Celular y Molecular. 6ª ed. Autor Karp, G Editorial McGraw-Hill. (2005)
Título Introducción a la Biología Celular. 3ª ed. Autor Alberts, B. y cols. Editorial Panamericana. (2011) La Célula. 6ª ed. Cooper &hausman. ed Marbán. (2014).
Título Prometheus: texto y atlas de anatomía general Autor Schünke, Michael Editorial Médica Panamericana
Título Atlas de Anatomía humana Autor Netter, Frank H. Editoria lElsevier Masson
Título Gray Anatomía para estudiantes Autor Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Michell Editorial Elsevier
Título Anatomía del aparato locomotor Autor Michel Duffor Editorial Masson
Título Anatomía humana Autor Latarjet, Michel Editorial Editorial Médica Panamericana
Título Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional Autor Rouviere, Henri Editorial Elsevier Masson

Título Atlas de Citología e Histología. 11ª ed. Autor Kühnel, W. Editorial Panamericana (2005)
Título Wheaters HISTOLOGÍA FUNCIONAL. Texto y Atlas en Color. 4ª ed. Autor Young, B. y Heat, J.W. Editorial Harcourt. (2002)
Cell biology. Authors: Thomas D. Pollard, William C. Earnshaw, Jennifer Lippincott-Schwartz, Graham Johnson. Editorial: Elsevier. 4th Edition. 2022.
Título: Biología Celular y Molecular. Autores: Lodish, H. et al. Editorial Médica Panamericana. 9ª Edición. 2023

Título: Histología Básica. Texto y Atlas. Autores: Junqueira, L. C.; Carneiro, J. Editorial: Editorial Médica Panamericana. 13ª Edición. 2022.

Título: Wheater. Histología Funcional. Texto y Atlas en Color. Autores: Young, B.; O´Dowd, G.; Woodford, P. Editorial: Elsevier.6ª Edición. 2014
http://www.biologyimagelibrary.com
http://stemcellres.com/
http://multimedia.mcb.harvard.edu/

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	JOSÉ DELCÁN GIRÁLDEZ
Correo electrónico	jose.delcan@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Contratado/a Doctor/a
Titulación académica	Doctor

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.

Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	KSENIJA JOVANOVIC
Correo electrónico	ksenija.jovanovic@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	LIDIA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ DE SEVILLA
Correo electrónico	lidia.martinez@urjc.es
Departamento	Ciencias Básicas de la Salud
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico

Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	1

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 28/10/2026 09:47 | Hash: 19c3ce77a752b070e6de86a714a94984.