# GUÍA DOCENTE

## DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **QUÍMICA**
Código: 101830
Plan de estudios: **GRADO DE BIOQUÍMICA** Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece: QUÍMICA PARA LAS BIOCIENCIAS MOLECULARES
Materia: QUÍMICA
Carácter: BASICA Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

## DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: LUNAR REYES, MARIA LORETO (Coordinador)
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: ANEXO MARIE CURIE
E-Mail: qa1lurem@uco.es Teléfono: 957218646

Nombre: ALCANTARA ROMAN, RICARDO
Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA
Área: QUÍMICA INORGÁNICA
Ubicación del despacho: EDIFICIO MARIE CURIE
E-Mail: iq2alror@uco.es Teléfono: 957218568

Nombre: CARDADOR DUEÑAS, MARIA JOSÉ
Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA
Área: QUÍMICA ANALÍTICA
Ubicación del despacho: Edificio Marie Curie (Anexo)
E-Mail: q22cadum@uco.es Teléfono: 957 218616

Nombre: GÓMEZ CÁMER, JUAN LUIS
Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA
Área: QUÍMICA INORGÁNICA
Ubicación del despacho: MARIE CURIE
E-Mail: jl.gomez@uco.es Teléfono: 957218620

## REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno

**Recomendaciones**

Se recomienda que el estudiante tenga un perfil de ingreso con unas bases solidas en química y competencias linguisticas orales y escritas en la lengua propia de la asignatura.

# GUÍA DOCENTE

## COMPETENCIAS

| | |
|---|---|
| CB1 | Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico. |
| CB2 | Saber trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida. |
| CB4 | Tener capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo. |
| CB5 | Saber aplicar los principios del método científico. |
| CB7 | Saber utilizar las herramientas informáticas básicas para la comunicación, la búsqueda de información, y el tratamiento de datos en su actividad profesional. |
| CE1 | Entender las bases físicas y químicas de los procesos. |
| CE3 | Comprender los principios básicos que determinan la estructura molecular y la reactividad química de las biomoléculas sencillas. |
| CE5 | Comprender los principios químicos y termodinámicos del reconocimiento molecular y de la biocatálisis, así como el papel de los enzimas y otras proteínas en determinar el funcionamiento de las células y organismos. |
| CE21 | Poseer las habilidades "cuantitativas" para el trabajo en el laboratorio bioquímico, incluyendo la capacidad de preparar reactivos para experimentos de manera exacta y reproducible. |

## OBJETIVOS

Los objetivos de esta asignatura son:
1) Que el alumno adquiera conocimientos básicos sobre:
- La estructura atómica de los elementos, su configuración electrónica y sus propiedades periódicas.
- La estructura de moléculas sencillas.
- Estructuras y propiedades de compuestos de coordinación, y la relación de las mismas con la bioquímica.
- Disoluciones líquidas, elementos básicos para su preparación (sustancias químicas y material de laboratorio) y procedimientos de preparación.
- Equilibrios ácido-base y redox en general y aplicados al ámbito bioquímico.
2) Que el alumno adquiera la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de cuestiones prácticas y problemas numéricos.
3) Que el alumno adquiera la capacidad de nombrar y formular correctamente los compuestos químicos.
4) Que el alumno adquiera la capacidad de realizar operaciones básicas de laboratorio (pesada, medida de volumen, preparación de disoluciones, etc.) de forma correcta y segura.

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

**BLOQUE I. Átomos, moléculas y complejos.**

**- TEMA 1. Átomos y la teoría atómica.** Estructura atómica. Isótopos y radioisótopos. Electrón. Orbitales atómicos. Números cuánticos de electrones. Átomos polielectrónicos. Configuraciones electrónicas. Capas y subcapas. Principio aufbau. Principio de exclusión de Pauli. Regla de Hund. Microestados electrónicos. Propiedades magnéticas de átomos.

**- TEMA 2. La tabla periódica y los elementos químicos**. Clasificación y propiedades electrónicas de los elementos. Relación entre las configuraciones electrónicas y la tabla periódica. Bloques de elementos. Periodicidad de las propiedades atómicas. Radio atómico, covalente e iónico. Relaciones diagonales. Energía de ionización. Efecto del par inerte. Afinidad electrónica. Apantallamiento y penetración. Carga nuclear efectiva. Carácter metálico. Polarizabilidad. Los elementos químicos en los seres vivos.

- **TEMA 3. Moléculas poliatómicas**. Las formas y los enlaces de las moléculas. Orbitales híbridos. Estructuras de Lewis. Regla del octeto. Enlace covalente coordinado. Enlaces sencillos y múltiples. Teoría de repulsión entre

# GUÍA DOCENTE

pares de electrones de la capa de valencia. Estructuras de resonancia. Hipervalencia. Estado de oxidación. Electronegatividad de Pauling. Carga formal. Enlaces y moléculas polares. Fuerzas intermoleculares. Enlace de hidrógeno. Orbitales moleculares en moléculas diatómicas homonucleares. Orbitales frontera. Orden de enlace.

**- TEMA 4. Compuestos de coordinación.** Teoría de ácidos y bases duros y blandos. Número de coordinación. Geometrías de complejos. Ligandos monodentados y polidentados. Efecto quelato. Isomería de compuestos de coordinación. Nomenclatura en química de coordinación. Reacciones de complejos. Complejos y ligandos en bioquímica.

**BLOQUE II. Equilibrios iónicos en disolución.**

**- TEMA 1. Introducción a los equilibrios iónicos en disolución**. Definición y tipos. Constantes que regulan los equilibrios iónicos en disolución.

**- TEMA 2. Equilibrios ácido-base (I). Conceptos generales.** Teoría protónica de Bronsted y Lowry. Autoprotolisis y escala de pH. Medida del pH. Fuerza de ácidos y bases. Reacciones de neutralización: curvas de valoración.

**- TEMA 3. Equilibrios ácido-base (II). Estudio sistemático de los equilibrios ácido-base.** Balances de masas, de cargas y protónico. Cálculo del pH de disoluciones de ácidos, bases, anfolitos y sales. Determinación del punto isoeléctrico de biomoléculas anfóteras. Cáculo de la concentración de especies en función del pH.

**- TEMA 4. Equilibrios ácido-base (III). Disoluciones reguladoras.** Definición. Tipos. Cálculo del pH de una disolución reguladora. Preparación de disoluciones reguladoras. Capacidad reguladora. Sistemas reguladores del pH en fluidos biológicos: Sistema bicarbonato/CO2.

**- TEMA 5. Equilibrios redox**. Reacciones de oxidación-reducción: Pares redox. Celdas electroquímicas. Potencial redox: Ecuación de Nernst. Medida del potencial redox: electrodos de referencia. Potencial estándar. Constante de equilibrio de reacciones redox. Reacciones redox en sistemas biológicos: Potencial estándar biológico. Pares redox con importancia biológica.

## 2. Contenidos prácticos

BLOQUE I. Átomos, moléculas y complejos.

Seminarios de formulación de compuestos inorgánicos y de ejercicios de Temas 1-4.

BLOQUE II. Equilibrios iónicos en disolución.

Seminarios:

1) Disoluciones. Solutos y disolventes. Material de laboratorio utilizado en la preparación de disoluciones: balanzas, material volumétrico y otro material de laboratorio. Modos de operación y cálculos para la preparación de disoluciones a partir de reactivos sólidos y líquidos.

2) Equilibrios ácido-base. Problemas numéricos: Cálculo del pH de disoluciones de ácidos,bases, sales y anfolitos. Determinación de la concentración de especies en función del pH.

3) Equilibrios redox. Ajuste de reacciones redox. Problemas numéricos: Cálculo de la concentración de especies implicadas en reacciones redox.

Clases prácticas en Laboratorios:

1) Determinación de las constantes de acidez y punto isoeléctrico de la glicina a partir de su curva de valoración. Preparación de disoluciones de glicina e hidróxido sódico. Calibración de pHmetros. Medida del pH de la disolución de glicina en función del volumen de la disolución de hidróxido sódico añadido. Representación gráfica de la curva pH frente a volumen de hidróxido sódico. Determinación experimental a partir de la gráfica de las constantes de acidez y punto isoeléctrico de la glicina.

2) Determinación de la capacidad reguladora del tampón fosfato en función del pH. Preparación de disoluciones del tampón fosfato con diferente pH. Cálculo del incremento del pH en función del incremento de la concentración de base. Representación gráfica de la capacidad reguladora en función del pH. Determinación experimental del pH al que se obtiene máxima capacidad reguladora.

# GUÍA DOCENTE

## METODOLOGÍA

**Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales**

Las adaptaciones de la metodología didactica para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a las características de cada caso.

### Actividades presenciales

| Actividad | Grupo completo | Grupo mediano | Total |
|---|---|---|---|
| *Actividades de evaluación* | 3 | - | 3 |
| *Laboratorio* | - | 6 | 6 |
| *Lección magistral* | 30 | - | 30 |
| *Seminario* | - | 21 | 21 |
| ***Total horas:*** | ***33*** | ***27*** | ***60*** |

### Actividades no presenciales

| Actividad | Total |
|---|---|
| *Estudio* | 50 |
| *Problemas* | 32 |
| *Trabajo de grupo* | 8 |
| ***Total horas:*** | ***90*** |

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint

### Aclaraciones

Todo el material de trabajo estará disponible en la plataforma moodle de la UCO

## EVALUACIÓN

| Competencias | Exámenes | Informes/memorias de prácticas | Resolución de problemas |
|---|---|---|---|
| *CB1* | X | X | X |

# GUÍA DOCENTE

| Competencias | Exámenes | Informes/memorias de prácticas | Resolución de problemas |
|---|---|---|---|
| *CB2* | | X | |
| *CB4* | X | X | X |
| *CB5* | X | X | X |
| *CB7* | | X | |
| *CE1* | X | X | X |
| *CE21* | | X | |
| *CE3* | X | X | |
| *CE5* | X | | |
| ***Total (100%)*** | ***60%*** | ***10%*** | ***30%*** |
| ***Nota mínima (*)*** | ***4*** | ***4*** | ***4*** |

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

**Valora la asistencia en la calificación final:**

*No*

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

La asistencia a prácticas (laboratorio y seminarios) es obligatoria y requisito necesario para aprobar las asignatura.

Para superar la asignatura el alumno debe cumplir cada uno de los dos requisitos siguientes:
(1) Obtener al menos 4 puntos en cada uno de los instrumentos de evaluación. El examen final constará de cuestiones relativas a los contenidos de la asignatura, diferenciadas por bloques temáticos. Para obtener la nota del examen se hará la media entre ambos bloques, siempre que la nota de uno de los bloques no sea inferior a 4.
(2) La media ponderada de todas las calificaciones ha de ser igual o superior a 5 puntos.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Las adaptaciones de la evaluación para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a las características de cada caso.
Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Según el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba la mención de "Matricula de Honor" podrá ser otorgada al estudiantado que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.0.*

# GUÍA DOCENTE

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

- Shriver & Atkins Química Inorgánica. Atkins, Overton, Rourke, Weller, Armstrong. Ed. Mc Graw Hill.
- Química General. Vol I. Enlace Químico y Estructura de la materia. Petrucci, Harwood, Herring. Química General. Ed. Pearson
- Equilibrios Iónicos y sus Aplicaciones Analíticas. M. Silva y J. Barbosa. Ed. Síntesis, Madrid. 2002.

### 2. Bibliografía complementaria

- Química Inorgánica. C.E. Housecroft, A. Sharpe. Ed. Pearson Prentice Hall
- Química. Raymond Chang. Ed. Mc Graw Hill.
- Problemas Resueltos de Química Analítica. P. Yáñez-Sedeño Orive, J.M. Pingarrón Carrazón. F.J.M. de Villen Rueda. Ed. Síntesis, Madrid 2003.

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

## CRONOGRAMA

| Periodo | Actividades de evaluación | Laboratorio | Lección magistral | Seminario | Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| *2ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 3.0 | bloque I |
| *3ª Semana* | 0.5 | 0.0 | 2.5 | 2.5 | bloque I |
| *4ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 2.0 | bloque I |
| *5ª Semana* | 0.5 | 0.0 | 2.5 | 2.0 | bloque I |
| *6ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.5 | 2.0 | bloque I |
| *7ª Semana* | 0.5 | 0.0 | 2.5 | 2.0 | bloque I |
| *8ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | bloque II |
| *9ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 3.0 | bolque II |
| *10ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | bloque II |
| *11ª Semana* | 0.0 | 3.0 | 2.0 | 0.0 | bloque II |
| *12ª Semana* | 0.0 | 3.0 | 2.0 | 0.0 | bloque II |
| *13ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 3.0 | bloque II |
| *14ª Semana* | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 1.5 | bloque II |
| *15ª Semana* | 1.5 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | bloque II |
| **Total horas:** | ***3.0*** | ***6.0*** | ***30.0*** | ***21.0*** | |

# GUÍA DOCENTE

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

## PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

## METODOLOGÍA

**Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A**

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

Esta asignatura se impartirá de forma totalmente presencial. Por tanto, no hay cambio en el sistema de evaluación y se aplica lo descrito previamente.

En el caso de alumnos en segunda o sucesivas matrículas, en la convocatoria de octubre y en otras de este curso, se puede guardar la nota de un bloque completo, y la de asistencia a las prácticas (10%), pero no se guardará ninguna otra nota de evaluación continua. Los alumnos repetidores tendrán que hacer un examen final de la teoría (60%), y otro examen o prueba de evaluación continua de los contenidos prácticos, en la Tabla llamados Resolución de Problemas (30%), de igual forma que en el caso de alumnos de primera matrícula; y lo único que se les guarda del curso anterior es la nota de prácticas (10%).

# GUÍA DOCENTE

## EVALUACIÓN

| Competencias | Exámenes | Informes/memorias de prácticas | Resolución de problemas |
|---|---|---|---|
| *CB1* | X | X | X |
| *CB2* | | X | |
| *CB4* | X | X | X |
| *CB5* | X | X | X |
| *CB7* | | X | |
| *CE1* | X | X | X |
| *CE21* | | X | |
| *CE3* | X | X | |
| *CE5* | X | | |
| ***Total (100%)*** | ***60%*** | ***10%*** | ***30%*** |
| ***Nota mínima (*)*** | ***4*** | ***4*** | ***4*** |

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

**Valora la asistencia en la calificación final (Escenario A):**

*No*

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):**

La asistencia a prácticas (laboratorio y seminarios) es obligatoria y requisito necesario para aprobar la asignatura.
Todas las actividades, excepto el examen final, forman parte de la evaluación continua.
Para superar la asignatura el alumno debe cumplir cada uno de los dos requisitos siguientes:
(1) Obtener al menos 4 puntos en cada uno de los elementos de evaluación. El examen final constará de cuestiones relativas a los contenidos de la asignatura, diferenciadas por bloques temáticos. Para obtener la nota del examen se hará la media entre ambos bloques, siempre que la nota de uno de los bloques no sea inferior a 4.
(2) La media ponderada de todas las calificaciones ha de ser igual o superior a 5 puntos.
En el caso de alumnos en segunda o sucesivas matrículas, en la convocatoria de octubre y en otras de este curso, se puede guardar la nota de un bloque completo, y la de asistencia a las prácticas (10%), pero no se guardará ninguna otra nota de evaluación continua. Los alumnos repetidores tendrán que hacer un examen final de la teoría (60%), y otro examen o prueba de evaluación continua de los contenidos prácticos, en la Tabla llamados Resolución de Problemas (30%), de igual forma que en el caso de alumnos de primera matrícula; y lo único que se les guarda del curso anterior es la nota de prácticas (10%).

# GUÍA DOCENTE

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):**

Las adaptaciones de la evaluación para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a las características de cada caso.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor (Escenario A):**

*Según el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba la mención de "Matricula de Honor" podrá ser otorgada al estudiantado que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.0.*

## PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

## METODOLOGÍA

**Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B**

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

**Lección Magistral**

El profesor explicará los contenidos especificados en el programa teórico mediante videoconferencia tomando como base presentaciones PowerPoint que estarán disponibles en Moodle para el alumnado.

**Seminarios**

Consistirán en la resolución de cuestiones, ejercicios y problemas numéricos tanto de aspectos básicos como aplicados. Se impartirán mediante videoconferencia y facilitando previamente al estudiante relaciones de cuestiones, ejercicios y problemas.

**Prácticas de Laboratorio**

Las prácticas programadas se relacionan con los contenidos del bloque II de la asignatura y más concretamente con los equilibrios ácido-base. Estos contenidos se impartirán mediante videoconferencia con la ayuda de presentaciones y otro material de apoyo que estará disponible con suficiente antelación en la plataforma Moodle con objeto de aseguar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes en esta materia práctica. La asistencia a las sesiones de prácticas será obligatoria.

# GUÍA DOCENTE

## EVALUACIÓN

| Competencias | Exámenes | Informes/memorias de prácticas | Resolución de problemas |
|---|---|---|---|
| *CB1* | X | X | X |
| *CB2* | | X | |
| *CB4* | X | X | X |
| *CB5* | X | X | X |
| *CB7* | | X | |
| *CE1* | X | X | X |
| *CE21* | | X | |
| *CE3* | X | X | |
| *CE5* | X | | |
| ***Total (100%)*** | ***50%*** | ***10%*** | ***40%*** |
| ***Nota mínima (*)*** | ***4*** | ***4*** | ***4*** |

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

| Herramientas Moodle | Exámenes | Informes/memorias de prácticas | Resolución de problemas |
|---|---|---|---|
| *Asistencia* | | X | X |
| *Chat* | | | X |
| *Cuestionario* | X | X | X |
| *Participación* | | X | X |
| *Videoconferencia* | | X | X |

**Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):**

*No*

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):**

La asistencia a prácticas (laboratorio y seminarios) es obligatoria y requisito necesario para aprobar las asignatura.

Todas las actividades, excepto el examen final, forman parte de la evaluación continua.

# GUÍA DOCENTE

Para superar la asignatura el alumno debe cumplir cada uno de los dos requisitos siguientes:
(1) Obtener al menos 4 puntos en cada uno de los intrumentos de evaluación. El examen final constará de cuestiones relativas a los contenidos de la asignatura, diferenciadas por bloques temáticos. Para obtener la nota del examen se hará la media entre ambos bloques, siempre que la nota de uno de los bloques no sea inferior a 4.
(2) La media ponderada de todas las calificaciones ha de ser igual o superior a 5 puntos.

El **examen final** (50%) se realizará preferentemente de forma presencial, pero en el caso de tener que realizarse de forma on-line se hará mediante cuestionario en Moodle.
Lo que en la tabla se denomina **Resolución de Problemas** (40%) serán **pruebas de evaluación continua** (cuestionarios de problemas, ejercicios y cuestiones) en Moodle.
Lo que en la tabla se denomina informe **Memoria de Prácticas** implica la asistencia obligatoria a las clases prácticas y la entrega de informes y/o realización de cuestionarios en Moodle (10%).

En el caso de alumnos en segunda o sucesivas matrículas, en la convocatoria de octubre y en otras de este curso, los alumnos repetidores podrán ser evaluados de la misma manera que los alumnos en primera matrícula o, alternativamente, mediante la realización de dos partes en el examen final (90%) y conservando la nota de prácticas (10%) del curso anterior. La primera parte del examen final será equivalente a la de alumnos en primera matrícula (50%), y la segunda parte (40%) será un examen sobre el contenido que se imparte en los seminarios o grupos medianos (en la Tabla llamados Resolución de Problemas y que incluye, por ejemplo la formulación).

### Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Las adaptaciones de la evaluación para los estudiantes a tiempo parcial se realizarán de acuerdo con la normativa del centro y atendiendo a las características de cada caso.
Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas de esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

### Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor (Escenario B):

*Según el artículo 80.3 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad de Córdoba la mención de "Matricula de Honor" podrá ser otorgada al estudiantado que haya obtenido una calificación igual o superior a 9.0.*