



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Citología e histología animal y vegetal I

|                     |   |            |       |              |
|---------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Citología e histología animal y vegetal I   |            |       |              |
| Código              | V02G030V01303   |            |       |              |
| Titulación          | Grado en Biología   |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS   | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 6   | OB         | 2º    | 1C           |
| Lengua              | Castellano  |            |       |              |
| Impartición         | Gallego   |            |       |              |
| Departamento        | Biología funcional y ciencias de la salud   |            |       |              |
| Coordinador/a       | Alvarez Otero, Rosa Maria<br>Pombal Diego, Manuel Angel   |            |       |              |
| Profesorado         | Alvarez Otero, Rosa Maria<br>Pombal Diego, Manuel Angel   |            |       |              |
| Correo-e            | pombal@uvigo.es<br>ralvarez@uvigo.es  |            |       |              |
| Web                 |   |            |       |              |
| Descripción general | (*)Materia obligatoria del 2º curso del grado en Biología. En ella se abordarán las características generais de las células así como su organización ultraestructural, terminando el programa con los procesos de división celular y las primeras etapas del desarrollo de los seres vivos. |            |       |              |

## Competencias de titulación

|        |   |
|--------|---|
| Código |   |
| A2     | Identificar, analizar y caracterizar muestras de origen biológico, incluidas las de origen humano, y sus posibles anomalías                     |
| A3     | Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos. Realizar análisis filogenéticos e identificar las evidencias de la evolución |
| A4     | Aislar, analizar e identificar biomoléculas, virus, células, tejidos y órganos  |
| A16    | Cultivar, producir, transformar, mejorar y explotar recursos biológicos   |
| A21    | Realizar e interpretar bioensayos y diagnósticos biológicos   |
| A25    | Obtener información, desarrollar experimentos, e interpretar los resultados   |
| A28    | docencia y divulgar conocimientos relacionados con la biología  |
| A31    | Conocer y manejar instrumentación científico □ técnica  |
| A32    | Capacidad para conocer y manejar los conceptos y la terminología propios o específicos  |
| A33    | Capacidad para comprender la proyección social de la biología   |
| B1     | Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis   |
| B5     | Emplear recursos informáticos   |
| B6     | Saber buscar e interpretar información procedente de fuentes diversas   |
| B7     | Resolver problemas y tomar decisiones de forma efectiva   |
| B8     | Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo  |
| B10    | Desarrollar el razonamiento crítico   |

## Competencias de materia

|  |                                       |                |
|--|---------------------------------------|----------------|
| Resultados previstos en la materia   | Resultados de Formación y Aprendizaje |                |
| (*)Identificar, analizar y caracterizar muestras de origen biológico y sus posibles anomalías. | A2                                    | B6<br>B10      |
| (*)Conocer los tipos y niveles de organización   | A3                                    | B6             |
| (*)Reconocer distintos niveles de organización en los seres vivos.                             | A3                                    | B6             |
| (*)Estructura y función de la célula eucariota.  | A4                                    | B1<br>B5<br>B8 |

|   |     |                 |
|---|-----|-----------------|
| (*)Aislar, analizar e identificar células   | A4  | B5<br>B6        |
| (*)Biología del desarrollo animal y vegetal.  | A16 | B1<br>B6<br>B10 |
| (*)Realizar e interpretar diagnósticos biológicos.  | A21 | B6<br>B7<br>B10 |
| (*)Obtener información, desarrollar experimentos e interpretar los resultados.  | A25 | B6<br>B10       |
| (*)Impartir y divulgar conocimientos relacionados con la Biología Celular   | A28 | B1<br>B6        |
| (*)Manejar las principales técnicas utilizadas en Biología Celular.   | A31 |                 |
| (*)Manejar con soltura los conceptos y la terminología de la Biología Celular.  | A32 |                 |
| (*)Capacidad para comprender la proyección social de la biología celular y embriología, y su utilidad en el ámbito profesional del biólogo. | A33 |                 |

## Contenidos

|   |   |
|---|---|
| Tema  |   |
| (*)Biología Celular   | (*)   |
| (*)Tema 1   | (*)Biología Celular.                                      |
| (*)Tema 2   | (*)Origen embriológico y desarrollo de órganos y tejidos. |
| (*)Tema 3.- Génesis de membranas y tráfico intracelular.      | (*)   |
| (*)Tema 4.- Sistema lisosomal y microcuerpos.                 | (*)   |
| (*)Tema 5.- Membranas implicadas en la producción de energía. | (*)   |
| (*)Tema 6.- El citosol.                                       | (*)   |
| (*)Tema 7.- El núcleo.  | (*)   |
| (*)Biología del Desarrollo                                    | (*)   |
| (*)Tema 10.- Control del ciclo celular.                       | (*)   |
| (*)Tema 9.- El ciclo celular. Mitosis y meiosis.              | (*)   |
| (*)Tema 12.-  | (*)   |
| (*)Tema 13.-  | (*)   |
| (*)Prácticas  | (*)   |
| (*)Práctica 1.-   | (*)   |
| (*)Práctica 2.-   | (*)   |
| (*)Práctica 3.-   | (*)   |
| (*)Práctica 4.-   | (*)   |
| (*)Práctica 5.-   | (*)   |
| (*)Práctica 6.-   | (*)   |

## Planificación

|                          | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|--------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Sesión magistral         | 35             | 70                   | 105           |
| Prácticas de laboratorio | 12             | 6                    | 18            |
| Seminarios               | 3              | 12                   | 15            |
| Otras                    | 2              | 10                   | 12            |

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

|                          | Descripción  |
|--------------------------|--|
| Sesión magistral         | (*)Se explicarán los contenidos de la materia apoyándose en presentaciones de Power Point y pequeños videos. Se facilitarán previamente los esquemas de la materia a tratar para que el alumno pueda dedicar toda su atención a la comprensión de los conceptos que se explican. |
| Prácticas de laboratorio | (*)Se analizarán preparaciones histológicas relacionadas con los diferentes temas tratados. Además se realizará una práctica en el aula de informática donde se estudiará la ultraestructura celular.  |
| Seminarios               | (*)Análisis y desarrollo de cuestiones planteadas por el alumno o por el profesor.   |

## Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--------------|-------------|
| Seminarios   |             |

| <b>Evaluación</b>        |  |              |
|--------------------------|--|--------------|
|                          | Descripción  | Calificación |
| Prácticas de laboratorio | (*)Pruebas de seguimiento de las prácticas de laboratorio.     | 20           |
| Seminarios               | (*)Valoración del trabajo desarrollado durante los seminarios. | 10           |
| Otras                    | (*)Pruebas de seguimiento y examen final de la materia.        | 70           |

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

### **Fuentes de información**

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. y Walter, P., **Molecular Biology of the Cell.**, 2008 (5ª ed).,

Becker, W.M.M., Kleinsmith, L.J. y Hardin, J., **The World of the Cell.**, 2001 (5a ed).,

Browder, L.W.; Erickson, C.A. y Jeffery, W.R., **Developmental Biology.**, 1991 (3ª ed).,

Cooper, G. M.; Hausmann, R.E., **The Cell: a Molecular Approach.**, 2009 (5ª ed).,

Gilbert, S.F., **Developmental Biology.**, 2006 (8ª ed).,

Lodish, H., Matsudaira, P., Baltimore, D., Berk, A., Zipursky S.L. y Darnell, J., **Molecular Cell Biology.**, 2004 (5a ed).,

Molist, P.; Pombal, M.A. y Megías, M., **Atlas de Histología Vegetal y Animal.**, Versión electrónica,

Paniagua, R., Nistal, M., Sesma, P., Álvarez-Uría, M. y Fraile, B., **Citología e Histología Vegetal y Animal.**, 2007 (4a ed).,

Wilt, F.H. y Hake, S.C., **Principles of Developmental Biology.**, 2004.,

Wolpert, L.; Smith, J.; Jessell, T.; Lawrence, P.; Robertson, E. y Meyerowitz, E., **Principles of Development.**, 2006 (3ª ed).,

### **Recomendaciones**

#### **Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

Bioquímica I/V02G030V01301

Botánica I: Algas y hongos/V02G030V01302

Microbiología I/V02G030V01304

Zoología I: Invertebrados no artrópodos/V02G030V01305

#### **Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

Biología: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203

Biología: Evolución/V02G030V01101

Química: Química aplicada a la biología/V02G030V01104