



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Biomecánica da técnica deportiva

|                       |   |        |       |              |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia               | Biomecánica da técnica deportiva  |        |       |              |
| Código                | P02G050V01903   |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte  |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS   | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6   | OP     | 3     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán<br>Galego  |        |       |              |
| Departamento          | Didácticas especiais<br>Física aplicada   |        |       |              |
| Coordinador/a         | Mato Corzón, Marta María<br>Serrano Gómez, Virginia   |        |       |              |
| Profesorado           | Mato Corzón, Marta María<br>Serrano Gómez, Virginia   |        |       |              |
| Correo-e              | fammmc@uvigo.es<br>vserrano@uvigo.es  |        |       |              |
| Web                   |   |        |       |              |
| Descrición xeral      | Coñecemento e aplicación das leis da mecánica para a análise da técnica deportiva coa intención de mellorar o rendemento e reducir a incidencia de lesións. |        |       |              |

## Competencias

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
| B2     | Coñecemento e comprensión da literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte.   |
| B3     | Coñecemento e comprensión dos factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.  |
| B7     | Coñecemento e comprensión dos fundamentos, estruturas e funcións das habilidades e patróns da motricidade humana.  |
| B8     | Coñecemento e comprensión da estrutura, función e desenvolvemento das diferentes manifestacións da motricidade humana.   |
| B12    | Aplicación das tecnoloxías da información e comunicación (TIC) ao ámbito das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.   |
| B13    | Hábitos de excelencia e calidade no exercicio profesional.   |
| B14    | Manexo da información científica básica aplicada á actividade física e ao deporte nas súas diferentes manifestacións.  |
| B18    | Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, aos diferentes campos da actividade física e o deporte.   |
| B20    | Capacidade para identificar os riscos que se derivan para a saúde da práctica de actividades físicas inadecuadas.  |
| B25    | Habilidade de liderado, capacidade de relación interpersoal e traballo en equipo.  |
| B26    | Adaptación a novas situacións, a resolución de problemas e a aprendizaxe autónoma.   |
| C3     | Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, na proposta de tarefas nos procesos de ensino-aprendizaxe a través da actividade física e o deporte |
| C8     | Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, durante o proceso do adestramento deportivo   |
| C16    | Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais ao campo da actividade física e a saúde  |
| C23    | Capacidade para identificar e valorar os riscos que poidan derivarse do uso dos equipamentos e instalacións deportivas   |
| C28    | Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, nas actividades físico-deportivas recreativas   |

## Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia   | Resultados de Formación e Aprendizaxe                                 |                               |
|---|---|-------------------------------|
| O alumno será capaz de coñecer os principios e aplicacións da biomecánica á práctica deportiva                          | B2<br>B3<br>B7<br>B8<br>B12<br>B13<br>B14<br>B18<br>B20<br>B25<br>B26 | C3<br>C8<br>C16<br>C23<br>C28 |
| O alumno será capaz de comprender como a cinemática, a dinámica e a mecánica de fluídos son o fundamento da biomecánica | B2<br>B3<br>B7<br>B8<br>B12<br>B13<br>B14<br>B18<br>B20<br>B25<br>B26 | C3<br>C8<br>C16<br>C23<br>C28 |
| O alumno será capaz de coñecer e utilizar distintos tipos de análise biomecánicos da técnica deportiva                  | B2<br>B3<br>B7<br>B8<br>B12<br>B13<br>B14<br>B18<br>B20<br>B25<br>B26 | C3<br>C8<br>C16<br>C23<br>C28 |
| O alumno será capaz de coñecer e usar ferramentas de análises biomecánico de simulación e predición                     | B2<br>B3<br>B7<br>B8<br>B12<br>B13<br>B14<br>B18<br>B20<br>B25<br>B26 | C3<br>C8<br>C16<br>C23<br>C28 |

## Contidos

| Tema   |  |
|--|--|
| Principios da mecánica clásica aplicados á biomecánica deportiva             | Obxectivos<br>Aplicacións  |
| Cinemática aplicada á técnica deportiva                                      | Fundamentos<br>Aplicacións   |
| Dinámica aplicada á técnica deportiva  | Fundamentos<br>Aplicacións   |
| Mecánica de fluídos aplicada á técnica deportiva                             | Fundamentos<br>Aplicacións   |
| Equilibrio dunha estrutura músculo esquelética e do corpo humano             | Fundamentos<br>Aplicacións   |
| Elasticidade dos tecidos dunha estrutura músculo esquelética                 | Fundamentos<br>Aplicacións   |
| Técnicas instrumentais da análise biomecánico da técnica deportiva           | Análise cuantitativa<br>Análise cualitativa<br>Análise conforme a criterios de rendemento<br>Avaliación da técnica deportiva |
| Ferramentas de simulación e predición da realización dunha técnica deportiva | Obxectivos<br>Características<br>Aplicacións   |

| <b>Planificación</b>     |               |                    |              |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Seminario                | 30            | 30                 | 60           |
| Lección maxistral        | 22.5          | 22.5               | 45           |
| Cartafol/dossier         | 0             | 44                 | 44           |
| Probas de resposta curta | 1             | 0                  | 1            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

| <b>Metodoloxía docente</b> |  |
|----------------------------|--|
|                            | Descrición   |
| Seminario                  | -Aplicación dos principios biomecánicas na resolución de problemas e casos prácticos.<br>-Determinación de objetivos, obtención, tratamento, presentación e análise de datos en situación experimentáis e reais. |
| Lección maxistral          | Exposición por parte do profesor/a de contidos teóricos fundamentais da materia  |

| <b>Atención personalizada</b> |   |
|-------------------------------|---|
| Metodoloxías                  | Descrición  |
| Lección maxistral             | O alumno dispoñerá dun horario de tutorías para poder solucionar dúbidas concretas sobre os contidos teóricos suscitados na clase.                  |
| Seminario                     | O alumno dispoñerá dun horario de tutorías para poder solucionar dúbidas concretas sobre os problemas, e casos prácticos suscitados nos seminarios. |
| Probas                        | Descrición  |
| Cartafol/dossier              | O alumno dispoñerá dun horario de tutorías para poder solucionar dúbidas relacionadas coa realización e presentación dos informes de prácticas.     |

| <b>Avaliación</b>        |  |               |   |
|--------------------------|--|---------------|---|
|                          | Descrición   | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe   |
| Seminario                | Avaliación continua, entrega en tempo e forma dos problemas propostos e informes relativos a as análises suscitadas durante os seminarios. | 35            | B2 C3<br>B3 C8<br>B7 C16<br>B8 C23<br>B12 C28<br>B13<br>B14<br>B18<br>B20<br>B25<br>B26 |
| Cartafol/dossier         | Avaliación continua, entrega en tempo e forma dos informes e traballos requiridos.   | 30            | B2 C3<br>B3 C8<br>B7 C16<br>B8 C23<br>B12 C28<br>B13<br>B14<br>B18<br>B20<br>B25<br>B26 |
| Probas de resposta curta | Probas de resposta curta ou tipo test dos contidos da materia  | 35            | B2 C3<br>B3 C8<br>B7 C16<br>B8 C23<br>B18 C28<br>B20<br>B25<br>B26                      |

#### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

No caso de avaliación continua negativa e segunda convocatoria, o alumno realizará unha proba final sobre os contidos da

materia consistente na resposta curta e resolución de problemas que contará o 70% da nota final. Para avaliación positiva da materia, será requisito indispensable ademais de unha avaliación positiva na proba final, a presentación en papel ou formato digital dos informes e traballos realizados durante o curso que contará hasta un máximo do 30% da nota final.

As datas oficiais dos exames pódense consultar na web da facultade.

---

---

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Izquierdo, Mikel, **Biomecánica y bases neuromusculares de la actividad física y el deporte,**

#### **Bibliografía Complementaria**

Aguado, Xabier, **Eficacia y Técnica Deportiva,** 2º edición,

Hay and Prentice-Hall, **The Biomechanics of Sport and Exercise,**

Bartlett, **Sport Biomechanics,** 1º edición,

Bartlett y Hong, **Routledge Handbook of Biomechanics and Human Movement Science,**

---

### **Recomendacións**

---

#### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Anatomía humana: Anatomía e kinesiología humana/P02G050V01201

Estatística: Metodoloxía da investigación e estatística na actividade física e o deporte/P02G050V01302

Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio II/P02G050V01401

---