**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION**.

****

**FACULTAD DE EDUCACION**

**ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE EDUCACION FISICA Y DEPORTES**

**I. INFORMACION GENERAL.**

1.1. Departamento académico**:** CIENCIAS DE LA EDUCACION Y TECNOLOGIA

1.2. Escuela EAP DE EDUCACION FISICA Y DEPORTES

1.3. Especialidad EDUCACION FISICA

1.4. Docente Lic. MARÍA MAGDALENA LA ROSA GUEVARA

1.5. Asignatura BIOMECANICA DEPORTIVA

1.6. Código 6302706

1.7. Área Curricular ESPECIALIDAD

1.8. Horas 04

1.9. Créditos 03

1.10. Ciclo-Semestre VII -2018-I

1.11. Correo electrónico [magdalenalarosa@yahoo.es/](mailto:magdalenalarosa@yahoo.es/)

[marymlrg@gmail.com](mailto:marymlrg@gmail.com).

**II. SUMILLA**

La asignatura de biomecánica es una de las ciencias aplicadas al deporte, es de carácter teórico práctico y de naturaleza obligatorio, cuyo propósito es preparar al estudiante para comprender, analizar y aplicar los conocimientos de la ciencias físicas a las acciones o movimientos técnicos en las diferentes modalidades deportivas. Precisar los errores o interferencias relacionadas a la trasmisión y aplicación de las sumas de fuerzas en los diferentes segmentos corporales, determinando su equilibrio, velocidad y dirección para mejorar y alcanzar un mejor rendimiento deportivo.

**III. COMPETENCIA**

* Conoce y aplica los principales conceptos, elementos, sistemas características y propiedades biomecánicas en el análisis de la técnica de los movimientos de las distintas modalidades deportivas; y su importancia en el rendimiento deportivo

**IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

**4.1. MARCO CONCEPTUAL Y FUNDAMENTOS DE LA BIOMECANICA. OJETIVO, TAREAS CONTENIDOS Y DESARROLLO DE LA BIOMECANICA.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS** | **SEMANAS** | **SESIONES** |
| \*Conocer y comprender los conceptos teóricos practico de la biomecánica. | \*Definición de la biomecánica y de las formas de movimiento.  Tareas de la biomecánica deportiva  Contenido y desarrollo de la biomecánica deportiva | 1 | 1 y 2 |
| \*Conoce las características de la biomecánica del cuerpo humano | Características de la biomecánica del cuerpo humano | 2 | 3 y 4 |
| \*Analiza los sistemas de referencia de la distancia y el tiempo. | \*Sistemas de referencia de la distancia y el tiempo, características temporales y espaciales | 3 | 5 y 6 |
| \*Aplica los sistemas de referencia y las características temporales espaciales | \*Aplicación de los sistemas y características temporales y espaciales. | 4 | 7 y 8 |

**4.2. CARACTERISTICAS BIOMECANICAS DEL CUERPO HUIMANO Y DE SUS MOVIMIENTOS. ELEMENTO.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS** | **SEMANAS** | **SESIONES** |
| \*Conoce y describe las características biomecánicas del cuerpo humano, sus movimientos, elementos, categorías y sistemas. | Características dinámicas de inercia, masa, momento y fuerza en los movimientos del cuerpo humano | 5 | 9 y 10 |
| \* Identifica y describe cada uno de los elementos, categorías y propiedades que conforman el sistema biomecánico del aparato locomotor. | \*Sistema biomecánico del aparato locomotor.  . | 6 | 11 y 12 |
| \* Conoce y analiza las cadenas biomecánicas, uniones, pares péndulos y palancas biocinematicos | \* Definición de las cadenas biomecánicas, uniones, pares palancas y péndulos biocinematicos | 7 | 13 y 14 |
| * Conoce las estructuras y propiedades del sistema biomecánico. | El sistema biomecánico. Estructura Y propiedades del sistema. | 8 | 15 y 16 |

5.3**. BIOMECANICA DE LAS ACCIONES MOTORAS Y SUS ELEMENTOS (centro, masa, momentos, componentes de un movimiento compuesto)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS** | **SEMANAS** | **SESIONES** |
| Identifica y describe cada uno de los elementos de las acciones motoras en un sistema de movimientos compuesto | \*biomecánica de las acciones motoras, centro masa del cuerpo, momentos de inercia, movimientos compuestos en las cadenas biomecánicas y su dinámica. | 9 | 17 y 18 |
| \*Conoce, analiza y describe las fuerzas en los movimientos humanos durante la ejecución de una técnica deportiva. | \*Las Fuerzas en los movimientos humanos  Fuerza de inercia, fuerza de gravedad y peso.  Fuerza de reacción de apoyo. Fuerzas de acción del medio, fuerzas de fricción. | 10 | 19 y 20 |
| \*Conoce los sistemas de movimiento y la organización de su dirección, la acción motora como sistema de movimiento  Composición, elementos y estructura. | Sistemas de movimientos  Acción motora como sistema de movimiento. | 11 | 21 y 22 |
| \* Conoce y aplica los movimientos en una práctica deportiva | \* Aplicación a la práctica deportiva. | 12 | 23 y 24 |

**5.4. ANÁLISIS DE LOS MOVIMIENTOS TÉCNICOS DEPORTIVOS.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CAPACIDADES** | **CONTENIDOS** | **SEMANAS** | **SESIONES** |
| \*Identifica, describe y aplica el análisis biomecánico sobre los movimientos técnicos deportivos atléticos | \*Análisis de los movimientos técnicos deportivos atleticos.carrera, arranque, saltos y lanzamientos. | 13 | 25 y 26 |
| Identifica, describe y aplica el análisis biomecánico sobre los movimientos técnicos deportivos de la natación | \*Análisis de los movimientos técnicos deportivos de la natacion | 14 | 27 y 28 |
| \*Expone los trabajos monográficos en grupo | \* Trabajos Monográficos | 15 | 29 y 30 |
| \*EVALUACION FINAL | \* Examen teórico  \* Examen practico | 16 | 31 y 32 |

**VI. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROCEDIMIENTOS** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE** | **PROBLEMAS PRIORITARIOS** |
| 1. COGNITIVAS | 1.1.Exposiciones  1.2.Conferencias  1.3. Enseñanza grupal | 1.1. Mejorar las exposiciones  1.2. Mejorar el trabajo grupal |
| 2. FORMATIVAS | 2.1. Participación  2.2. Tolerancia y juicio de valor | 2.1.Mayor actividad del estudiante a eventos  2.2. Mejorar la tolerancia entre compañeros. |
| 3. APLICATIVAS | 3.1. Trabajo dirigido  3.2. Dinámica grupales y de auto evaluación | 3.1.¿De qué manera se puede trabajar en equipo respetando las diferencias de cada integrante |
| 4. PSICOMOTORAS | 4.1. Prácticas de campo  4.2. Organización de un evento deportivo interno | 4.1. ¿Qué actividades recreativas puede incorporar en el evento? |
| 5. TECNOLOGICAS | 5.1. Software, Data Display, TV. | 5.1. Utilizar los programas de software con los alumnos.  5.2. Usar la tecnología para mejorar las exposiciones |

**VII. RECURSOS, MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RECURSOS** | **MEDIOS** | **MATERIALES** |
| * Humano * Infraestructura * Tecnológicos | * Voz humana * Aulas, campos deportivos * Programas de software | * Reglamento * Net, varillas, conos, sogas * Data, TV, DVD, Laptop |

**VIII. SISTEMA E EVALUACION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIOS** | **INDICADORES** | **INSTRUMENTOS** |
| * Participación activa en clase * Trabajo en equipo * Control de lecturas * Presentación y exposición de trabajo monográfico | * Numero de participaciones. * Aporte al trabajo * Numero de lectura * Numero de informes | * Lista de cotejo * Registro auxiliar * Carpeta de trabajo. |

**IX. BIBLIOGRAFIA**

* V ZATSIORSKI. Biomecánica de los ejercicios físicos. Edit. RADUGA.
* LUCAS, JV. Mecánica del atletismo ED. STADIUM.
* DAMAS J Y CLEMENTE: Congreso científico de biomecánica y Cine antropometría. Instituto
* BUSQUETS, LEOPOLDO: Las cadenas musculares. Tomos I, II, III Y IV. Quinta edición. Editorial Paidotribo. 2011
* BUSQUETS.  Las cadenas fisiológicas. Tomo VII. Editorial Paidotribo 2010
* CAILLIET, RENE. Anatomía funcional, biomecánica. Editorial Marbán. 2006.
* GÉNOT, PIERROT, y col. Kinesioterapia. Evaluaciones. Técnicas pasivas y activas del aparato locomotor. Editorial médica panamericana. 2005
* CAMACHO, CALEDONIA. Fisioterapia general: Cinesiterapia. Editorial Síntesis. 2000