



Universidad Nacional de General San Martín

SAN MARTÍN, 20 DIC. 2000

VISTO:

La Resolución N° 464/97 del 28 de abril de 1997 de la Universidad Nacional de General San Martín, por medio de la cual se rectifica la denominación de la Licenciatura en Educación Física;

La Resolución N° 472 del 6 de septiembre de 1996 por medio de la cual se crea la Licenciatura en Educación Física;

El Artículo 48 incisos d) y e) del Estatuto de la Universidad, y;

CONSIDERANDO:

Que la experiencia adquirida en el tiempo que lleva de funcionamiento la citada Licenciatura, ha inducido a la formulación de modificaciones en el Plan de Estudios de dicho Ciclo de Licenciatura;

Que la evaluación de dicha propuesta permite apreciar lo atinado de los cambios sugeridos, resultando procedente la aprobación de los mismos;

Que la propuesta de modificación cuenta con dictamen favorable de la Comisión de Enseñanza e Investigación emitida en su reunión del 6 de diciembre del corriente año y fue considerada en la 10^a Reunión Ordinaria de este Consejo Superior de fecha 18 de diciembre de 2000;

Por ello y de acuerdo con las atribuciones conferidas por las normas legales vigentes;

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN
RESUELVE:**

ARTICULO 1°: Aprobar las modificaciones efectuadas al Plan de Estudios de la Licenciatura en Educación Física, quedando el mismo tal como luce en el Anexo único de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: Solicitar al Ministerio de Educación de la Nación la homologación de las modificaciones del plan mencionado en el Artículo 1° de esta Resolución.

ARTICULO 3°: Regístrese, comuníquese a quien corresponda y archívese.

Daniel Malcolm
Rector

RESOLUCION N° 48

48/00



0048

Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTÍN

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA REHABILITACIÓN Y EL
MOVIMIENTO**

**PROPUESTA DE REFORMA DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN
EDUCACION FISICA CON ORIENTACION EN FISIOLOGIA DEL TRABAJO FISICO**

Para ser presentado ante las autoridades del
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR

Villa Ballester, noviembre del 2000



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

PROPUESTA DE REFORMA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El objetivo de esta presentación es explicitar la propuesta de reforma del Plan de Estudios de la Carrera del Ciclo de Licenciatura en Educación Física con orientación en Fisiología del Trabajo Físico, en relación con los criterios que se han tenido en cuenta para la elaboración de la misma.

- **De las condiciones de ingreso:**

La carrera está destinada a los/as Profesores/ras de Educación Física egresados de Instituciones de Formación Docente con Planes de Estudios no menor de 4 años de duración, que cumplan con la condición imprescindible de que el título expedido tenga validez nacional. La decisión está fundada en el reconocimiento que el Poder Ejecutivo Nacional le ha dado a dichos planes.

Los Planes aprobados por Decretos: 3242/67 y 926/80 para los Institutos Oficiales fueron adoptados, oportunamente, por la mayoría de los Institutos Privados, lo que garantiza, al menos la misma línea de formación entre dichas Instituciones.

En relación al nivel académico que poseen los ingresantes a la carrera se llevó a cabo una evaluación diagnóstica implementada por la Dirección de la Licenciatura en Educación Física en marzo del corriente año. Cabe destacar, que la relación existente entre rendimiento, Institución de la que provienen y años de estudio, es lo suficientemente diversa como para considerar a estas variables como indicadores a tener en cuenta a la hora de establecer las condiciones de ingreso a la carrera.

- **De la Carga horaria total:**

La carga horaria se redujo de 1536 horas a 1248 horas totales dada la disminución de asignaturas y la asignación del tiempo necesario a cada materia, y en función de los contenidos previstos en este nuevo Plan de Estudios.

Cabe destacar que el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, a través de la Resolución Ministerial N° 6/67 ha establecido un mínimo de 2600 horas reloj o su equivalente para calificar a una carrera como de grado universitario. En relación a esto cabe destacar que, teniendo en cuenta el Título previo que se requiere para el ingreso a la carrera y por su respectiva carga horaria, se logra un total estimado al finalizar la carrera de 4864 horas (Teniendo en cuenta la variabilidad del calendario académico del profesorado que es término medio de 3616 horas, como es la carga horaria del Instituto del Profesorado en Educación Física N°1 Dr. Enrique Romero Brest).

- **De las asignaturas:**



0000

Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Se han reducido, en esta reformulación, la cantidad de asignaturas (de 24 a 14) teniendo en cuenta que algunas han sido eliminadas y otras unidas en función de una articulación de contenidos más ajustada a la nueva propuesta pero que conserva, en su esencia, la línea de trabajo que se viene desarrollando con el Plan de Estudios vigente.

Las materias que se han suprimido son las siguientes:

- Biología (que se fusiona con Fisiología del Trabajo Físico I).
- Matemática (que se fusiona con Estadística).
- Introducción a la Bioquímica (se fusiona con Bioquímica).
- Física (se fusiona con Biomecánica).
- Filosofía del Cuerpo (asignatura humanística con algunos contenidos vistos en las asignaturas afines del Profesorado)
- Problemática Contemporánea (se reemplaza por Ética).
- Biomecánica II (pasa a ser materia de la especialización y/o maestría)
- Inglés Técnico I, II y III - (se mantendrá la evaluación y la exigencia de un conocimiento de inglés para la interpretación de textos)
- Proceso de adaptación de la Actividad Física y Deportiva: Programación y Organización y Control de la Actividad Física y deportiva se fusionan y cambia por **Entrenamiento y Planificación** (proceso de adaptación de la actividad física y deportiva= Programación; organización y control).

Las materias que han cambiado su denominación:

- Computación por **Computación Aplicada a Biomecánica y a Estadística**. Computación aplicada a la Biomecánica previo al dictado de la misma y Computación aplicada a la Estadística, una vez cursada dicha asignatura por las posibilidades ofrecidas por la planilla de cálculos en el desarrollo de la misma.
- Metodología de la Investigación I y II (preparación del Trabajo Final) por **Seminario de Investigación y Diseño de Trabajo Final**
- Seminario Taller de Investigación en Laboratorio por **Seminario de Investigación en Laboratorio de Rendimiento Humano**.

• **Las materias que se incorporan:**

- Taller de Planeamiento. El incorporar este Taller surge de la necesidad de brindar el material de programación y las herramientas utilizadas para dichos fines, donde interactúan teoría y práctica en la planificación de organizaciones propias de la Educación Física y el Deporte.
- Ética. Por disposición del Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento.

• **De la Distribución de asignaturas por cuatrimestre:**



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

El Nuevo Plan de Estudios, desde esta perspectiva, permite intensificar la cursada por parte de los alumnos que, mayoritariamente, dedican su tiempo al estudio y no modifica ni perjudica la situación de los que viven cerca del lugar donde cursan, y que generalmente extienden la cursada por las exigencias laborales que conservan paralelamente a la carrera iniciada.

- **De los contenidos mínimos:**

Se han ajustado los contenidos mínimos, articulándolos desde la propuesta y evitando superposiciones de temas o no pertinentes a este nivel de formación.

- **Del perfil del graduado:**

No sufre modificaciones. Se mantiene la esencia de la carrera y las exigencias en calidad que la caracterizaban, se dinamiza la articulación entre asignaturas, contenidos y producción final del alumno.

- **De las incumbencias profesionales:**

No sufren modificaciones, las mismas son las que figuran en la Resolución Ministerial N° 2247/97 - Anexo I - que aprueba la carrera.

- **Del personal docente:**

Se mantiene el personal docente que en la actualidad dicta el Ciclo.

- **Otras consideraciones:**

Se han tenido en cuenta los siguientes documentos directrices para la elaboración de la presente Propuesta:

- Resolución Ministerial N° 3397/92 (Aprobación e incumbencias profesionales de la Primera Licenciatura en Educación Física dependiente de la Universidad Nacional de Luján y su posterior reforma en 1998 con reducción de 21 a 14 asignaturas (4 de ellas de cursado libre) y una duración teórica de 5 cuatrimestres en su versión original a 3 cuatrimestres en su forma actual . (Se hace referencia específica de esta carrera de la Universidad de Luján por ser la Primera aprobada y utilizada como modelo por el Ministerio de Educación. El Plan de estudios actual, aprobado por el Consejo Superior de dicha Universidad se adjunta a la presente como Anexo 2)
- Resolución Ministerial N° 6/97 (asignación horaria mínima para carreras de grado).
- Reglamento General para las Carreras de Grado de la UNSAM



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

- Decreto N° 3242/67 (plan de Estudios de la carrera de Profesor Nacional de Educación Física - De 3 años de duración).
- Decreto N° 926/80 (Plan de Estudios de la carrera de Profesor Nacional de Educación Física- de duración de 4 años)
- Planes de Estudios de las carreras de Licenciatura en Educación Física y/o Deportes de las siguientes Universidades:
 - Universidad Nacional de Lujan
 - Universidad Nacional de La Matanza
 - Universidad Nacional de Catamarca
 - Universidad Nacional de Río Cuarto
 - Universidad Nacional de Tucumán
 - Universidad Nacional de La Plata
 - Universidad Mazza de Mendoza
- Documento interno de la Universidad de Lujan "Aportes para la definición de las actividades educativas que se desarrollan en las Universidades con la denominación de Seminario y de Taller".

NOTA:

- Se adjunta al presente informe: Plan de Estudios de la carrera de Profesor Nacional de Educación Física según Decreto 3242/67 y 926/80.
- Los datos que exceden este informe podrán encontrarse en la presentación realizada en el Expediente N° 6785-4/96, correspondiente a la Licenciatura en Educación Física de la UNSAM. Como también en el Ministerio el Expediente N° 5439/90 (creación de la carrera en la Universidad Nacional de Lujan).



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

PROFESORADO DE EDUCACION FISICA - PLAN DE ESTUDIOS

* Decreto N° 3242/67

Anatomía Aplicada
 Fisiología del ejercicio
 Educ. Sanitaria y Prim. Auxilios
 Análisis del movimiento
 Evaluación de la Educación Física
 Actividades Físicas Adaptadas
 Filosofía
 Psicología General
 Psicología Evolutiva
 Psicología de la Educación
 Pedagogía
 Sociología
 Introducción a la Educación Física
 Historia
 Didáctica
 Práctica de la Enseñanza
 Recreación
 Adm. de la Educación Física (+ 1 hora sem.)
 Educación Vocal
 Gimnasia (+ 1 hs sem. varones/ +2 hs.sem. mujeres)
 Gimnasia Deportiva (+ 1 hs sem var./ 3 hs.sem.muj.)
 Teoría de la gimnasia, el juego y el Deporte.
 Educación Física Infantil
 Educación Rítmica
 Danza Creativa Educacional
 Atletismo
 Natación
 Basquetbol (+ 1 hs.sem varones/ 1 hs. sem. mujeres)
 Voleibol
 Softbol (+ 1 hs. sem)
 Pelota al cesto
 Rugby
 Fútbol
 Handbol
 sem.muj)
 Hockey (+ 1 hs. sem. Mujeres)

*Decreto N° 926/80

Anatomía Aplicada
 Fisiología Aplicada
 Educ. Sanitaria y Prim. Auxilios
 Análisis del movimiento
 Evaluación Aplicada

 Filosofía

 Psicología Evolutiva
 Psicología Educacional
 Pedagogía
 Sociología Aplicada
 Introd. e Historia de la Educ. Física

 Didáctica General
 Didáctica Especial
 Recreación
 Administración de la Ed. Física

 Gimnasia
 Gimnasia Deportiva
 Teoría de la Educ. Física
 Educación Física Infantil (+ 1 hs. sem.)

 Danza Creativa Educacional (+1 hs. sem.)
 Atletismo
 Natación
 Basquetbol
 Voleibol
 Softbol
 Pelota al Cesto
 Rugby
 Fútbol (+ 1 hora sem.)
 Handbol (+1 hs.sem.varones/ +2 hs.

 Hockey
 Vida en la Naturaleza
 Danzas Folclóricas Argentinas
 Teoría y Práctica del Entrenamiento
 Introducción a la Investigación



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Asignaturas optativas (3)

Actividades co-programáticas

Vida en la naturaleza
Danzas Folclóricas
Idiomas (2 niveles- Inglés- Francés)

Curso optativo de Esgrima (Varones)
Para ingresar al Ejército como Oficiales
De Educación Física.

35 asignaturas

Carga horaria total mujeres: 98 hs. semanales
Carga horaria total varones: 102 hs. semanales.

37 asignaturas

Carga horaria total: 113 hs. semanales.
Carga Horaria Total 3616 hs (en 4 años)



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SAN MARTIN
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA REHABILITACION Y EL MOVIMIENTO
LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA
-PLAN DE ESTUDIOS-

CARRERA: Licenciatura en Educación Física (Ciclo de complementación curricular)

TITULO: Licenciado en Educación Física (*)

CARACTERISTICAS DE LA CARRERA: de grado

CONDICIONES DE INGRESO: Podrán acceder únicamente los egresados de Universidades y/o Institutos de Profesorado en Educación Física con Título de Profesor Nacional de Educación Física o Profesor de Educación Física con validez nacional.

DURACION TEORICA: 4 cuatrimestres (Dos años).

REGIMEN: Cuatrimestral (16 semanas)

CARÁCTER: Teórico-práctico

ASIGNATURAS: 15

CARGA HORARIA TOTAL: 1248 horas

(*) La certificación de la orientación en "Fisiología del Trabajo Físico" la otorga la Universidad :Resolución del Rectorado N° 464/97.

Asignatura	Correlatividad (1)	Hs. Semanales	Hs. Totales
Primer Cuatrimestre			
01- Fisiología del Trabajo Físico I	-	4	64
02- Bioquímica	-	4	64
03- Psicología de la Actividad Física y Deportiva	-	4	64
04- Estadística	-	4	64



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico.

05- Computación aplicada a la Biomecánica	-	4	64
Segundo Cuatrimestre			
06- Fisiología del Trabajo Físico II	1	4	64
07- Nutrición y Energética de la Act. Física y Deport.	1/2	4	64
08- Evaluación de la Act. Física y Deportiva	1/2/4	4	64
09- Biomecánica	5	4	64
10- Entrenamiento y Planificación	1 a 5	4	64
Tercer Cuatrimestre			
11- Computación aplicada a la Estadística	4	4	64
12- Seminario de Investigación en Laboratorio de Rendimiento Humano	8	8	128
13- Seminario de Investigación y Diseño de Tesis	1 a 10	8	128
14- Ética	-	3	48
Cuarto Cuatrimestre			
15- Taller de Planeamiento	13	6	96
Otros requisitos curriculares			
- Trabajo Final (2)	(para su presentación tener todas las asignaturas aprobadas)		160

Evaluación de Idioma Inglés (Interpretación de textos)



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

(1) **Correlatividad:** asignatura cursada en condición de REGULAR para cursar y aprobada para rendir EXAMEN FINAL o PROMOCIONAR.

(2) Trabajo **Final:** Ver Reglamento en el Anexo I.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

ANEXO Nº 1

REGLAMENTO DE PRESENTACION DE TRABAJO FINAL PARA LA LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA CON ORIENTACION EN FISIOLOGIA DEL TRABAJO FISICO

Art. 1:

El Trabajo Final de Licenciatura es un trabajo de investigación y/o desarrollo vinculado al Area de Evaluación y Rendimiento Humano.

Art. 2:

Para la elaboración de su trabajo, el alumno deberá contar con el asesoramiento y dirección académica de un Director de Trabajo Final. Dicho Director de Trabajo Final, que deberá poseer, al menos, título equivalente al que aspira el alumno, será elegido por el alumno quien lo propondrá por nota como tal, para su aceptación, ente el Director de la Licenciatura en Educación Física.

Art. 3:

El alumno deberá presentar una nota dirigida al Director de la Licenciatura en la que propondrá el tema de su Trabajo Final. Dicha nota deberá ir acompañada de una pre-propuesta de investigación, en la que deberá constar: Definición del problema de investigación, Marco teórico, Objetivos de la investigación, Población de estudio, algunas variables a considerar y características metodológicas de la investigación.

Esta documentación deberá ser elevada con la firma, en conformidad, del Director del Trabajo Final.

Art. 4:

El Director de la Licenciatura, de aprobar el tema, previa evaluación por parte del docente responsable de la cátedra **Seminario de Investigación y Diseño de Trabajo Final** y habiendo confirmado al Director de Trabajo Final, dictará la disposición pertinente – que implicará la iniciación del trabajo – y sobre la cual será informado el solicitante dentro de los 15 días de iniciado el trámite.

Art. 5:

La no aceptación del tema y/o del Director de Trabajo Final propuestos, significará retrotraer a sus inicios las etapas correspondientes.

Art. 6:

Las normas para realizar el Trabajo Final, en lo referente a sus aspectos académicos y de conformación científica, serán determinados en cada caso por el Director de Trabajo Final, con la conformidad del docente responsable de la cátedra Seminario de Investigación y Diseño de Trabajo Final y en última instancia del Director de la Licenciatura. Se tendrá en cuenta para ello los criterios que generalmente se utilizan para tal caso, orientados por el Director de Trabajo Final



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Física

según las características del tema elegido y de la bibliografía existente para la conformación de la Tesis.

En lo concerniente a los aspectos administrativos, formas y requisitos de presentación, se incluyen en el Anexo las normas correspondientes.

Art. 7:

Una vez que el alumno haya cumplido con la preparación del Trabajo Final solicitará al Director de la Carrera la fecha de exposición, acompañando nota de su Director de Trabajo Final por la cual autoriza la presentación de la misma. El Director de la Carrera determinará, mediante una disposición, la fecha de composición del Tribunal que juzgará la misma.

Art. 8:

El alumno podrá solicitar al Director de la Carrera autorización para exponer su Trabajo Final en un tiempo no inferior a los 3 meses ni superior a los 12 meses posteriores al de la fecha de cumplimiento de todos los requisitos exigidos en la Carrera.

En los casos en que se haya superado el plazo de 12 meses previsto en el párrafo anterior, el Director de la Carrera podrá disponer una prórroga máxima de 6 meses, para lo cual deberá contar con el asesoramiento por escrito del Director de Trabajo Final acerca de si el postulante debe realizar estudios complementarios o de actualización, así como también las formas de cumplimentarlos.

Art. 9:

El alumno deberá presentar 5 ejemplares de su Trabajo Final que se distribuirán de la siguiente manera:

- 4 al Tribunal
- 1 a la Biblioteca.

Art. 10:

El Tribunal de Trabajo Final estará integrado por:

- El Director de la Carrera
- Un profesor de la Carrera
- Un profesor invitado

Estos dos últimos integrantes y dos suplentes, serán designados por el Rector a propuesta del Director de la Carrera al Director del Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento.

Art. 11:

Una vez presentados los ejemplares de Trabajo Final mencionados, el Tribunal se reunirá para determinar la aceptación o rechazo del mismo o para indicar eventuales correcciones. En este último caso, el alumno presentará un apéndice con las correcciones o aclaraciones del caso, que deberá ser nuevamente sometido al juzgamiento del Tribunal y dentro del plazo que éste establezca.

En caso de que, a juicio del Tribunal, las correcciones o ampliaciones no fueran satisfactorias, el aspirante deberá comenzar un nuevo Trabajo Final retrotrayendo el trámite a lo previsto en los Arts. 1º a 8º.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Art. 12:

Una vez aceptado el Trabajo Final por el Tribunal, éste fijará la fecha de la exposición de la misma que deberá ser efectuada en forma oral por el alumno en sesión pública. En ella expondrá el contenido del Trabajo Final y sus conclusiones. Luego de la exposición, el alumno responderá a toda cuestión formulada por el Tribunal.

Art. 13:

El resultado de la defensa del Trabajo Final (aprobado o no) constará en acta. De no ser aprobado el Trabajo Final, el aspirante deberá elaborar uno nuevo.

Art. 14:

El alumno deberá abonar un derecho de Trabajo Final igual al monto de la matrícula anual en el momento de la presentación descrita en el Art. 3, que no será devuelto si no aprobare el Trabajo Final.

Art. 15:

Toda situación no prevista en el presente Reglamento, así como la interpretación de éste en casos especiales, deberá ser sometida a la consideración de la Secretaría General Académica.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

TABLA DE EQUIVALENCIAS

Plan de Estudios 1997	Plan de Estudios 2001
02 – Matemática + 13 - Estadística	04- Estadística
01- Introducción a la Bioquímica + 07- Bioquímica	02- Bioquímica
04- Biología + 06- Fisiología del Trabajo Físico I	01- Fisiología del Trabajo Físico I
05- Física + 16- Biomecánica I	09- Biomecánica
18- Metodología de la Investigación I + 24- Preparación de la Tesis (Metod. II)	12- Seminario de Investigación y Diseño de Trabajo Final
Seminario Taller de Investigación en Laboratorio	11- Seminario de Investigación en Laboratorio de Rendimiento Humano
19-Proceso de adaptación de la act. Física y deportiva: Programación + 23- Organización y Control de la act. Física y deportiva	10- Entrenamiento y Planificación

* Las asignaturas del Plan de Estudios 1997 de la Licenciatura en Educación Física que conservan igual denominación son automáticamente equivalentes a las del Nuevo Plan 2001. Estas son:

03- Psicología de la Actividad Física y Deportiva (anterior nº -08-)



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

06- Fisiología del Trabajo Físico II (anterior nº -10)

08- Evaluación de la Actividad Física y Deportiva (anterior nº-12-)

07- Nutrición y Energética de la Actividad Física y Deportiva (anterior nº-11-)

- Los alumnos de las cohortes 1996, 1997, 1998, 1999 y 2000, tendrán derecho a optar por el pasaje al Plan de Estudios 2001 teniendo en cuenta la Tabla de equivalencias precedente y al Plan de Transición propuesto.
- Las asignaturas del Plan de Estudios 1997 se ofrecerán únicamente durante el ciclo lectivo 2001 y primer semestre del 2002.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

PLAN DE TRANSICION - LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA

	1er. cuatrimestre 2001	2º. cuatrimestre 2001	1º cuatrimestre 2002	2º cuatrimestre 2002
COHORTE 1999	Biomecánica II Organizac. Y Control			
	Preparación Tesis			
	Sem. taller Laborat.			
COHORTE 2000	Fisiología II Nutrición	Biomecánica I Comp. II (Estadíst.)	Biomecánica II Organizac. y Control	
	Evaluación	Proceso Adaptación	Metod. II Prep. Tesis	
	Estadística	Filosofía del Cuerpo		
	Problem. Contemp	Metodol. Investg. I		
	Sem. Taller Laborat.			
COHORTE 2001	Fisiología I	Fisiología II	Sem. Inv. lab- Rend. Hno	Taller Planeamiento
	Bioquímica	Nutrición	Sem. Inv. Diseño Tr abajo Final	Trabajo Final
	Psicología	Entrenam Planific. y		
	Estadística	Biomecánica		
	Comp. aplicada a Biomecánica	Evaluación	Comp. aplicada A Estadística	



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

CONTENIDOS MINIMOS EN LA ORIENTACION "FISIOLOGIA DEL TRABAJO FISICO

Fisiología del trabajo físico I

La célula. Organización estructural. Biología molecular del músculo
 Constituyentes para la síntesis proteica
 Neurona. Estructura y relaciones con el músculo.
 Músculo esquelético. Sistema de contracción. Sistema cardiocirculatorio
 Vías aéreas y pulmones. Estructura y función- Renal -Digestivo-Endócrino
 Bioenergética. Digestivo. transformación de nutrientes. Metabolismo..
 Sistema neuromuscular. Teoría de la contracción muscular. Tipos de contracción.
 Sistema de transporte de oxígeno, respiración y circulación. Respiración celular.
 Sistema renal. Medio interno
 Sistema Hormonal. Mecanismos de acción a nivel celular. Mecanismos de regulación

Bioquímica

Atomo .Molécula. Valencias. Enlaces químicos.
 Sustancias buffer. Ph. Concepto.
 Estructura de los Hidratos de carbono, grasas y proteínas.
 Enzimas. Mioglobina. Hemoglobina. Colágeno
 Concepto general de metabolismo. Su regulación. Compuestos de alta energía. Vías y Ciclos.
 Metabolismo de los HdeC, grasas y proteínas.
 Ciclo de Krebs. Cadena respiratoria. Producción y almacenamiento de energía.
 Proteinas contráctiles. Actividad atpásica..papel del calcio.
 Concepto de gasto calórico y metabolismo basal.

Psicología de la Actividad Física y Deportiva

Introducción a la problemática básica de la investigación psicológica deportiva.
 Sociología de la actividad física y deportiva.
 Psicología de la personalidad aplicada al deportista, al entrenador y el psiquismo grupal.
 Procesos emocionales en la actividad física y el deporte
 Métodos para comprender e influir en los procesos y fenómenos psíquicos del deporte-
 Programas de entrenamiento psicológico
 Psicopatología del deporte. Psicología preventiva.

Estadística



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Nociones sobre cálculo: derivadas, integrales, áreas.
 Nociones sobre gráficos: definiciones básicas. Programación por camino crítico.
 Estadística descriptiva e inferencial. Población. Variables. Escalas de medidas de posición.
 Variables cuantitativas y cualitativas; discretas y continuas.
 Distribución de frecuencias. Técnicas de representación gráfica.
 Nociones de probabilidad. Axiomas. La curva normal.
 Inferencia estadística. Muestras vs. Población. Distribución. Error.
 Distribución muestral de la media. Pruebas de hipótesis. La t de Student.
 Análisis de varianza.
 Variables categóricas. Prueba de independencia. Prueba de Signo y de Wilcoxon.

Fisiología del Trabajo Físico II

Sistema neuromuscular. Organización del sistema nervioso. Sistema sensorial general.
 Receptores.
 Sistema sensorial somatovisceral.
 Sistema motor. Unidad motora. Control de postura y movimientos. Funciones neuromusculares.
 Sistema respiratorio. Mecánica de la respiración. Ventilación. Perfusión.
 Intercambio y transporte de gases. Ventilación en el ejercicio. Umbral ventilatorio.
 Sistema sanguíneo. Elementos sanguíneos.
 Inmunidad. Hemostasia. Modificaciones inducidas por el ejercicio.
 Sistema cardiovascular. Propiedades cardíacas. Regulación de la frecuencia cardíaca.
 Medidas del gasto cardíaco. Volumen minuto. Consumo de oxígeno. Variaciones con
 entrenamiento.
 Sistema Hormonal. Regulación. Ciclo circadiano. Efectos sobre el rendimiento deportivo.
 Bases fisiológicas del Ejercicio.
 Ejercicio y variaciones ambientales. Termoregulación. Adaptaciones.

Nutrición y Energética de la actividad física y deportiva

Nutrición y rendimiento deportivo. Fundamentos de la nutrición y la energética.
 Valoración del estado nutricional.
 Nutrientes básicos. Conceptos. Función en el metabolismo de esfuerzo.
 Vitáminas. Minerales. Concepto. Fuentes de obtención. Significado general.
 Hormonas y Ejercicio. Mecanismos de regulación. Relación con el metabolismo de esfuerzo.
 Alimentación. Objetivos. Aporte energético de los nutrientes básicos. Consumo energético.
 Determinación de necesidades energéticas. Metabolismo Basal. Anabolismo. Catabolismo.
 Determinación de las necesidades energéticas según grupo de deportes.
 Hidratación. Deshidratación. Significado en el metabolismo de esfuerzo.
 Fases de la alimentación en el deporte. Dieta de entrenamiento. Competencia. Recuperación.
 Balance de la energía y relación con el peso corporal.
 Ajuste de peso. Relación con el rendimiento deportivo.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Entrenamiento y Planificación

Proceso de adaptación. Acción del entrenamiento sobre la adaptación.
 Adaptación morfofuncional.
 Programación. Organización. Control del proceso de adaptación del organismo.
 Programación. Contiene los principios de estructuración. Adaptación y especialización.
 Organización. Corresponde a la estructuración de la especificidad.
 Clasificación de las cargas.
 Duración óptima según finalidad. Estructuración de los ciclos.
 Control y modificación de la evaluación. Elaboración y análisis de los datos.. Cambios.
 Control y regulación del desarrollo del proceso de entrenamiento.
 Organización práctica del programa. Estructuración del entrenamiento.
 Entrenamiento Total- Aptitud Total. Interrelación disciplinaria
 Entrenamiento Físico. Preparación general. Preparación específica
 Etapas del entrenamiento. Sus componentes.
 Multievaluaciones según estructuración del control del proceso de evaluación.
 Fundamentos biológicos del entrenamiento deportivo.
 Planificación del entrenamiento Total.
 Importancia del trabajo multidisciplinario.

Computación aplicada a la Biomecánica

Introducción a la computación aplicada. Aplicación a la biomecánica
 Hardware, software y firmware.
 Sistemas operativos: formas de administración de los recursos.
 Planilla de cálculo. QPRO- aplicación al estudio de la biomecánica.
 Operación con programas de análisis de movimiento.
 Integración. Intercambio de información entre programas.
 Programación y graficación. Curvas estadísticas.
 Introducción al internet.
 Búsquedas científicas, relacionadas con la Biomecánica deportiva

Biomecánica

Fundamentos de la Física en los que se basa la biomecánica
 Cinemática. Formas del movimiento. reconocimiento y gráficos.
 Dinámica. Trabajo. Potencia y energía mecánica en gestos deportivos típicos.
 Estática. Resolución de situaciones en equilibrio mecánico.
 Introducción a la Biomecánica
 Modelos mecánicos de la marcha normal. El ciclo de la marcha y sus fases.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Mecanismos de optimización.
 Subdivisiones del ciclo de la marcha.
 Análisis cinemático y dinámico de cada articulación.
 Influencia de distintos factores, tales como la edad, frecuencia de pisadas y otros.
 Cinemática y dinámica de la carrera y salto.
 Protocolos de evaluación e investigación.

Evaluación de la actividad física y deportiva

Metodología de la evaluación. Métodos, objetivos y clasificación.
 Composición corporal. Antropometría. Fraccionamiento de masas. Somatotipo.
 Fundamentos fisiológicos para la evaluación funcional.
 Bioenergética. Consumo de oxígeno. Déficit y EPOC.
 Evaluación de Umbrales Ventilatorios. Nivel metabólico. Cociente respiratorio
 Medidas del gasto energético: Calorimetría indirecta.
 VO₂ en campo.
 Valoración de la potencia y la fuerza muscular.
 Metodología de la Evaluación de campo. Evaluaciones de características aeróbicas.
 Evaluaciones de características anaeróbicas. Evaluación de la flexibilidad.
 Evaluación funcional: metodologías de laboratorio.
 Protocolos de evaluación e instrumental. Relación con las pruebas de campo.

Computación Aplicada a la Estadística

La planilla de cálculo en el manejo de información. Posibilidades ofrecidas por Excel para la Carga y presentación de información.
 Distribución de frecuencias. Gráficos con Excel. Cálculos de medidas descriptivas.
 Uso de funciones y operaciones con celdas.
 Distribuciones de probabilidad. Test de Hipótesis. Estimación Puntual y de intervalo.
 Análisis de varianza. Funciones. Utilización de herramienta "análisis de datos" de Excel.
 Variables categóricas: Inferencia estadística. Prueba de independencia.
 U de Mann Whitney. Prueba del Signo y de Wilcoxon. Funciones.
 La estadística dentro de un trabajo de investigación.

Seminario de Investigación y diseño de trabajo final

El proceso de investigación científica. Las características de la investigación científica.
 Su ordenamiento, fines, modos de realización y sus producciones.
 Las acciones investigativas ó métodos. Los contextos investigativos.
 Las diferentes etapas que constituyen el curso de acción de una investigación.
 El dato científico. Los componentes del dato científico. Operaciones destinadas a su producción.



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Los diseños de investigación
 Las condiciones de elaboración del proyecto.

Seminario de Investigación en Laboratorio de Rendimiento humano

Cineantropometría. Índices y fórmulas. Análisis y conclusiones de estudios científicos.
 Clases preponderantemente prácticas. Aprendizaje en la utilización de los diversos equipos de medición antropométrica
 Evaluaciones funcionales. Metodologías de Laboratorio.
 Protocolos de evaluación del consumo de oxígeno.
 Umbral anaeróbico: Umbral láctico: Evaluación de zonas umbral.
 Evaluación del consumo máximo de oxígeno en el campo.
 Parámetros ventilatorios. Protocolos de evaluación e instrumental
 Evaluación de potencia de miembros inferiores. Variación de test.
 Análisis y conclusiones de estudios científicos.
 Metodología de la evaluación de campo.
 Análisis y conclusiones.
 Evaluación de la fuerza. Evaluación con ejercicios básicos y complementarios.

Etica

Los contenidos mínimos son los establecidos por el ICRy M comunes a todas sus carreras.

Taller de Planeamiento

Naturaleza y contenido de la teoría del planeamiento.
 Su utilización en la perspectiva de las organizaciones.
 Ventajas de la programación y las herramientas utilizadas para dichos fines.
 Utilización de la informática en el planeamiento.
 Las organizaciones propias de la Educación Física y el Deporte.
 Observación y análisis de su funcionamiento:
 Manejo de los condicionantes políticos, económicos, demográficos, sociales, ecológicos, etc, para hacer planificaciones relacionadas con la Educación Física y el Deporte.
 Comunicación organizacional.

Trabajo Final

Diseño de planeamiento de una organización propia de la Educación Física y el Deporte



Universidad Nacional de General San Martín
Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento
Licenciatura en Educación Física con Orientación en Fisiología del Trabajo
Físico

Realización del Trabajo Final

Ver Reglamento en el Anexo I