

**Departamento de Estudios Graduados  
Facultad de Educación  
Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras**

**PROPUESTA DE CAMBIO ACADÉMICO PARA EL  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL EJERCICIO  
CON ESPECIALIDAD EN FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO  
DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS /  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

Aprobado por el Comité de Estudio Graduados del Área de Ciencias del Ejercicio  
8 de septiembre del 2014

Aprobado por el Comité de Estudios Graduados del Departamento de Estudios  
Graduados  
10 de septiembre del 2014

Aprobado por la Facultad del Departamento de Estudios Graduados  
10 de septiembre del 2014

Aprobada por el Consejo Asesor del Decanato de Estudios Graduados e Investigación  
10 de octubre del 2014

Aprobada por el Comité de Asuntos Académicos del Senado Académico  
24 de marzo del 2015

## **TABLA DE CONTENIDO**

	<b><u>Pág</u></b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>II. DESCRIPCIÓN Y REQUISITOS EXISTENTES</b>	2
A. Filosofía, metas y objetivos del programa	2
B. Perfil del egresado	3
C. Componentes del programa vigente	4
D. Modelo del programa vigente	6
<b>III. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS AL CURRÍCULO</b>	<b>8</b>
Tabla 1. Guía para cumplir con los requisitos de graduación del grado de Ciencias del Ejercicio con concentración en Fisiología del Ejercicio propuesta	9
Tabla 2. Secuencia curricular	10
A. Tarea académica a tiempo completo	
B. Tarea académica a tiempo parcial	
Tabla 3. Tabla comparativa – Currículo vigente y currículo propuesto	12
Tabla 4. Cursos electivos disponibles en la UPRRP el área de las Ciencias del Ejercicio	13
<b>IV. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>13</b>
Tabla 5. Matriz de la maestría en Ciencias del Ejercicio: perfil del egresado -cursos	14
Tabla 6. Contenido Certificación 38 (SA, 2012-2013) – Cambios en el Programa CIEJ	15
<b>V. PLAN DE AVALÚO DEL APRENDIZAJE Y DE LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS</b>	<b>20</b>
Figura 1. Modelo de avalúo del aprendizaje estudiantil del DEG	22
Anejo A. Estándares y Guías para la Acreditación de Programas Académicos en Fisiología del Ejercicio de CAAHEP	
Anejo B. Instrucciones y Solicitud de Auto-estudio de CoAES	
Anejo C. Matriz Institucional – “Performance Domains” y Cursos	

## **I. INTRODUCCIÓN**

El programa de Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Fisiología del Ejercicio comenzó su oferta académica en enero del 2006. El Programa es conducente al grado de Maestro en Ciencias del Ejercicio (M.Ex.Sc). Los cambios que han ocurrido en esta disciplina de estudio, incluyendo las guías y estándares de las entidades que acreditan programas en las Ciencias del Ejercicio, provocó que los profesores del Área realizaran un retiro profesional y varias reuniones extraordinarias para discutir cómo atemperar el Programa a las mismas. En estas reuniones participaron estudiantes y egresados del Programa para proveer su insumo y recomendación. Además el 25 de octubre del 2012 fue aprobada por el Senado Académico la nueva Política para los Estudios Graduados en el Recinto de Río Piedras (Certificación Núm. 38, 2012-2013), la cual es una guía para los programas graduados del Recinto de Río Piedras. Es por estas razones que proponemos un cambio académico o curricular al Programa de Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Fisiología del Ejercicio.

## **II. DESCRIPCIÓN Y REQUISITOS EXISTENTES**

### **A. Filosofía, metas y objetivos del programa**

La filosofía, metas y objetivos del programa, estipulados en la propuesta inicial y revisadas y aprobadas por el Comité de Estudios Graduados el 13 de junio del 2011 son los siguientes:

#### *1. Filosofía*

El programa de Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Fisiología del Ejercicio forma profesionales líderes que incorporan el conocimiento y la investigación a su gestión profesional; profesionales comprometidos con la promoción, el desarrollo y la evaluación de la actividad física, ejercicio y entrenamiento deportivo orientados hacia una mejor salud, calidad de vida y un mejor rendimiento en el deporte puertorriqueño; profesionales que reconocen el valor de la equidad, la solidaridad y el pluralismo democrático y lo aplican en el proceso de educar sobre la salud integral del ser humano que incluye la participación regular en actividad física y ejercicio.

#### *2. Metas del Programa*

El programa se propone proveer un enfoque innovador y especializado en el estudio de las Ciencias del Ejercicio. Considerando lo antes señalado tiene como metas:

1. Desarrollar en el estudiantado los conocimientos vigentes y emergentes sobre las respuestas agudas y crónicas del cuerpo humano al ejercicio, de tal manera que puedan desenvolverse y aportar en la investigación, el diseño, la

- implantación y la evaluación de programas de actividad física y ejercicio para diversas poblaciones.
2. Adiestrar al estudiantado sobre la utilización de instrumentos y tecnologías disponibles en las ciencias del ejercicio, y sobre la administración, supervisión, análisis e interpretación de pruebas de campo y pruebas de laboratorio para evaluar aspectos fisiológicos de la actividad física, el ejercicio y el entrenamiento deportivo, dentro de un marco profesional y ético.
  4. Desarrollar en el estudiantado el pensamiento y análisis crítico, y la expresión científica oral y escrita, aplicada a las ciencias del ejercicio y en particular, a la fisiología del ejercicio.
  5. Fomentar el liderazgo educativo y formativo en las ciencias del ejercicio mediante la realización de gestiones de vanguardia en la promoción de programas de salud preventiva que incluyan actividad física y ejercicio y para optimización del rendimiento deportivo.
  6. Establecer alianzas colaborativas en y fuera de la Universidad de Puerto Rico, para ampliar la experiencia de aprendizaje, optimizar recursos y gestionar proyectos transformadores en las ciencias del ejercicio.

### *3. Objetivos del Programa*

El programa se propone lograr los siguientes objetivos específicos:

1. Actualizar el conocimiento teórico y práctico en la Fisiología del Ejercicio.
2. Incorporar a la práctica de la profesión los conocimientos basados en los hallazgos de investigaciones recientes en la Fisiología del Ejercicio.
3. Desarrollar destrezas de investigación básica y aplicada en la Fisiología del Ejercicio.
4. Ofrecer oportunidad de experiencias prácticas para la aplicación de los conocimientos en las Ciencias del Ejercicio.
5. Incorporar la instrumentación y la tecnología más reciente a los haberes educativos, investigativos y profesionales.
6. Promover la salud a través de la gestión de liderato que realicen los profesionales del campo.
7. Fomentar y diseminar información teórica y aplicada en el campo tales como: efecto de la actividad física y el ejercicio en la salud de la población general, efecto del entrenamiento en el rendimiento deportivo de los(as) atletas, etc.

## B. Perfil del egresado

El o la especialista en Ciencias del Ejercicio debe demostrar que:

1. Domina los principios teóricos y prácticos en las Ciencias del Ejercicio, en particular, la Fisiología del Ejercicio.
2. Conoce y aprecia la función del fisiólogo del ejercicio en el desarrollo de hábitos de actividad física saludables en la sociedad puertorriqueña.
3. Conoce y aplica los principios científicos en el desarrollo y la evaluación de programas de actividad física, ejercicio y entrenamiento deportivo.
4. Domina el lenguaje técnico y teórico en las Ciencias del Ejercicio.
5. Selecciona, administra e interpreta pruebas de campo y de laboratorio para evaluar aspectos fisiológicos de la aptitud física y el rendimiento deportivo.
6. Respeta y promueve el bienestar humano, la diversidad, la equidad en su práctica y el sentido de responsabilidad ética, social y cívica, con los mas altos valores de justicia, democracia y paz.
7. Desarrolla relaciones interpersonales y colaborativas con la comunidad científica y de aprendizaje.
8. Integra los hallazgos recientes de la investigación científica en la enseñanza de las Ciencias del Ejercicio, particularmente la Fisiología del Ejercicio.
9. Conoce, utiliza e integra las tecnologías aplicables y disponibles en el campo de las ciencias del ejercicio en la experiencia de enseñanza, aprendizaje, investigación y servicio a la sociedad puertorriqueña e internacional.
10. Realiza, presenta y publica trabajos de investigación originales en el área de la Fisiología del Ejercicio en diferentes foros científicos locales e internacionales.
11. Demuestra actitudes inquisitivas, de crítica constructiva y colaboración interdisciplinaria mediante la utilización de técnicas y conocimientos en la investigación básica y aplicada.

## C. Componentes del programa vigente

El programa vigente consiste de 38 créditos. El programa ofrece dos vertientes o rutas de estudio dentro de su currículo: Investigación, Servicio Profesional. Los créditos requeridos están distribuidos en cursos medulares, cursos de especialidad, electivas, tesis o proyecto de grado. Los cursos requeridos para cada vertiente y otros requisitos para

otorgar el grado se encuentran en la Guía para cumplir con los requisitos de graduación oficial:

**GUÍA PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE GRADUACIÓN DEL GRADO DE CIENCIAS DEL EJERCICIO CON CONCENTRACIÓN EN FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO VIGENTE**

I.	Cursos requeridos	Total de créditos <b>38</b>
A.	<u>Cursos Medulares</u> (6 créditos)	
	CIEJ 6007 - Métodos de Investigación en las Ciencias del Ejercicio	3 crs.
	EDUC 6390 - Estadística Aplicada en la Educación o equivalente	3 crs.
B.	<u>Cursos de Especialidad</u> (20 créditos)	
	Vertiente de Servicio Profesional:	
	CIEJ 6005 - Seminario de Temas Contemporáneos en las Ciencias del Ejercicio	3 crs.
	CIEJ 6015 - Fisiología del Ejercicio a Nivel Intermedio	3 crs.
	CIEJ 6016 - Técnicas de Laboratorio en Fisiología del Ejercicio	2 crs.
	CIEJ 6020 - Aspectos Nutricionales de la Actividad Física	3 crs.
	CIEJ 6035 - Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	3 crs.
	CIEJ 6045 - Prescripción y Programación de Ejercicio	3 crs.
	CIEJ 6069 - Practicum en las Ciencias del Ejercicio	3 crs.
	Vertiente de Investigación:	
	CIEJ 6005 - Seminario de Temas Contemporáneos en las Ciencias del Ejercicio	3 crs.
	CIEJ 6015 - Fisiología del Ejercicio a Nivel Intermedio	3 crs.
	CIEJ 6016 - Técnicas de Laboratorio en Fisiología del Ejercicio	2 crs.
	CIEJ 6020 - Aspectos Nutricionales de la Actividad Física	3 crs.
	CIEJ 6035 - Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	3 crs.
	CIEJ 6026 - Introducción a la Bioquímica del Ejercicio	3 crs.
	CIEJ 6019 - Estudio Independiente en las Ciencias del Ejercicio	3 crs.
C.	<u>Otros cursos requeridos</u>	
	EDUC 6511 - Tesis o Proyecto de Grado	6 crs.
II.	Cursos electivos	6 crs.
III.	Aprobar un examen de materias	
IV.	Mantener un índice académico general mínimo de 3.00 puntos-	
V.	Aprobar los cursos con una calificación no menor de <b>B</b> .	
VI.	Cumplir con los requisitos de grado dentro de un período no menor de 6 años a partir de la fecha de admisión.	

#### D. Modelo del programa vigente

A continuación se presentan los modelos de la distribución de cursos y créditos por cada semestre de cada vertiente o ruta de estudio para un estudiante a tiempo completo o un estudiante a tiempo parcial.

### SECUENCIA CURRICULAR VIGENTE

#### TAREA ACADÉMICA A TIEMPO COMPLETA (2 años)

##### PRIMER AÑO

###### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6015	Fisiología del Ejercicio Intermedia		3 crs
CIEJ 6016	Técnicas de Laboratorio en Fisiología	Co-requisito: CIEJ 6015	2 crs
EDUC 6390	Estadísticas Aplicada a la Educación		3 crs
<b>Total</b>			<b>8 crs</b>

###### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6035	Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	CIEJ 6015, CIEJ 6016	3 crs
CIEJ 6007	Métodos de Investigación		3 crs
CIEJ 6005	Seminario de Temas Contemporáneos en CIEJ		3 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

##### SEGUNDO AÑO

###### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6045 CIEJ6026	Prescripción y Programación de Ejercicio <sup>1</sup> o Introducción a la Bioquímica del Ejercicio <sup>2</sup>	CIEJ 6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035	3 crs
EDUC 6069 CIEJ 6019	Prácticum <sup>1</sup> o Estudio Independiente <sup>2</sup>		3 crs
CIEJ 6020	Aspectos Nutricionales de la actividad física		3 crs
	Electiva		3 crs
<b>Total</b>			<b>12 crs</b>

<sup>1</sup>Vertiente Servicio Profesional

<sup>2</sup>Vertiente de Investigación

###### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
EDUC 6511	Tesis o Proyecto de Grado	Aprobar el Examen de Grado de Maestría	6 crs
	Electiva		3 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

## TAREA ACADÉMICA A TIEMPO PARCIAL (3 años)

### PRIMER AÑO

#### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6015	Fisiología del Ejercicio Intermedia		3 crs
CIEJ 6016	Técnicas de Laboratorio en Fisiología	Co-requisito: CIEJ 6015	2 crs
<b>Total</b>			<b>5 crs</b>

#### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ6035	Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	CIEJ 6015, CIEJ 6016	3 crs
CIEJ6007	Métodos de Investigación		3 crs
<b>Total</b>			<b>6 crs</b>

### SEGUNDO AÑO

#### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ6045	Prescripción y Programación de Ejercicio <sup>1</sup> o Introducción a la Bioquímica del Ejercicio <sup>2</sup>	CIEJ 6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035	3 crs
EDUC6390	Estadísticas aplicadas a la Educación		3 crs
<b>Total</b>			<b>6 crs</b>

#### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6020	Aspectos Nutricionales de la Actividad Física		3 crs
CIEJ 6005	Seminario de Temas Contemporáneos CIEJ		3 crs
	Electiva		3 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

### TERCER AÑO

#### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
	Electiva		3 crs
CIEJ 6069 ó CIEJ 6019	Practicum <sup>1</sup> o Estudio Independiente <sup>2</sup>	CIEJ6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035, CIEJ 6045	3 crs
<b>Total</b>			<b>12 crs</b>

<sup>1</sup>Vertiente Servicio Profesional

<sup>2</sup>Vertiente de Investigación

#### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
EDUC6511	Tesis o Proyecto de Grado	Aprobar el Examen de Grado de Maestría	6 crs
<b>Total</b>			<b>6 crs</b>

### III. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMBIOS AL CURRÍCULO

La revisión curricular toma en consideración las estipulaciones de la Certificación Núm. 38 del 2012-2013 del Senado Académico, pero bajo los estándares y requisitos para programas académicos en Fisiología del Ejercicio Aplicada y Clínica del Comité de Acreditación para las Ciencias del Ejercicio (Committee on Accreditation for the Exercise Sciences” (COAES)) de la Comisión de Acreditación de Programas Aliados de Educación en Salud (Commision on Accreditation of Allied Health Education Programs (CAAHEP)).

Los cambios propuestos son los siguientes:

- Disminuir la cantidad total de créditos de 38 a 34
- Cambiar de electivo a requisito para todos los estudiantes los siguientes cursos:
  - CIEJ 6045 – Prescripción y programación de ejercicio
  - EDUC 6627 – Pruebas de esfuerzo: Métodos y Procedimientos
- Cambiar de requisito a electivo para todos los estudiantes los siguientes cursos:
  - CIEJ6005 – Seminario de temas contemporáneos en las Ciencias del Ejercicio
  - CIEJ6020 – Aspectos nutricionales de la actividad física
  - CIEJ6026 – Introducción a la Bioquímica del Ejercicio
  - CIEJ6019 – Estudio Independiente en las Ciencias del Ejercicio
- Crear 2 cursos de Seminario de 1 crédito cada uno sobre los siguientes temas:
  - Aspectos administrativos y legales en la Fisiología del Ejercicio
  - Aspectos sicosociales relacionados a la actividad física y el ejercicio
- Crear un curso de Seminario de Investigación/Creación
- Ofrecerle la alternativa al estudiante de seleccionar una de las siguientes opciones como experiencia culminante:
  - Tesis – modificando el producto a un artículo publicable
  - Practicum con proyecto de investigación o creación
- Eliminar el requisito del Examen de Grado

A continuación se presenta la siguiente información del programa propuesto:

- Tabla 1 - Guía para cumplir con los requisitos de graduación del grado de Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Fisiología del Ejercicio
- Tabla 2 – Secuencia curricular: A. A tiempo completo, B. A tiempo parcial
- Tabla 3 – Tabla comparativa – currículo vigente y currículo propuesto
- Tabla 4 – Cursos electivos disponibles en Ciencias del Ejercicio en la UPRRP

**Tabla 1. Guía para cumplir con los requisitos de graduación del grado de Ciencias del Ejercicio con concentración en Fisiología del Ejercicio propuesta**

I. Cursos requeridos	Total de créditos <b>34</b>
A. <u>Cursos Medulares</u> (6 créditos)	
CIEJ 6007 - Métodos de Investigación en las Ciencias del Ejercicio	3 crs.
EDUC 6390 - Estadística Aplicada en la Educación o equivalente	3 crs.
B. <u>Cursos de Especialidad</u> (16 créditos)	
CIEJ 6015 - Fisiología del Ejercicio a Nivel Intermedio	3 crs.
CIEJ 6016 - Técnicas de Laboratorio en Fisiología del Ejercicio	2 crs.
CIEJ 6035 - Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	3 crs.
CIEJ 6045 - Prescripción y Programación de Ejercicio	3 crs.
EDUC 6627 – Pruebas de Esfuerzo: Métodos y Procedimientos	3 crs
CIEJ XXXX- Seminario Aspectos Administrativos y Legales en las CIEJ	1 cr.
CIEJ XXXX – Seminario Sicosociales de la Actividad Física	1 cr.
C. <u>Cursos electivos*</u> (6 créditos)	
	6 crs
D. <u>Una de las siguientes opciones: (6 créditos)</u>	
CIEJ 6069 – Practicum	3crs
CIEJ XXXX – Seminario de Investigación/Creación	3crs
O	
EDUC 6511 - Tesis	6 crs.
II. Mantener un índice académico general mínimo de 3.00 puntos-	
III. Aprobar los cursos con una calificación no menor de <b>B</b> .	
IV. Cumplir con los requisitos de grado dentro de un período no menor de 6 años a partir de la fecha de admisión.	

\* El estudiante seleccionará con su asesor académico los cursos que tomará de acuerdo a sus intereses profesionales. Estos cursos podrán ser tomados en programas graduados de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras o Recinto de Ciencias Médicas.

## Tabla 2. Secuencia curricular

### A. Tarea académica a tiempo completo (2 a 2.5 años)

#### PRIMER AÑO

##### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6015	Fisiología del Ejercicio Intermedia		3 crs
CIEJ 6016	Técnicas de Laboratorio en Fisiología	Co-requisito: CIEJ 6015	2 crs
EDUC 6390	Estadísticas Aplicada a la Educación		3 crs
<b>Total</b>			<b>8 crs</b>

##### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6035	Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	CIEJ 6015, CIEJ 6016	3 crs
CIEJ 6007	Métodos de Investigación		3 crs
CIEJ XXXX	Seminarios – Administración y Sicosocial		2 crs
<b>Total</b>			<b>8 crs</b>

#### SEGUNDO AÑO

##### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6045	Prescripción y Programación de Ejercicio	CIEJ 6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035	3 crs
EDUC 6627	Pruebas de Esfuerzo: Métodos y Procedimientos		3 crs
	Electiva		3 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

##### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
EDUC 6511	Tesis		6 crs
	Electiva		3 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

#### O

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6069	Practicum	CIEJ6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035, CIEJ 6045	3 crs
CIEJ XXXX	Seminario de Investigación/Creación	CIEJ 6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035	3 crs
	Electiva		3 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

#### TERCER AÑO

##### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
EDUC 6512	Continuación de Tesis	CIEJ 6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035	0 crs

## B. Tarea Académica a Tiempo Parcial (3 años)

### PRIMER AÑO

#### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ 6015	Fisiología del Ejercicio Intermedia		3 crs
CIEJ 6016	Técnicas de Laboratorio en Fisiología	Co-requisito: CIEJ 6015	2 crs
<b>Total</b>			<b>5 crs</b>

#### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ6035	Evaluación Fisiológica de la Aptitud Física	CIEJ 6015, CIEJ 6016	3 crs
CIEJ6007	Métodos de Investigación		3 crs
<b>Total</b>			<b>6 crs</b>

### SEGUNDO AÑO

#### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ6045	Prescripción y Programación de Ejercicio	CIEJ 6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035	3 crs
EDUC6390	Estadísticas aplicadas a la Educación		3 crs
<b>Total</b>			<b>6 crs</b>

#### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
EDUC6627	Pruebas de Esfuerzo		3 crs
CIEJXXXX	Seminarios – Administración y sicosocial		2 crs
<b>Total</b>			<b>5 crs</b>

### TERCER AÑO

#### Primer semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
	Electiva		3 crs
EDUC 6511	Tesis de Maestría	CIEJ6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035, CIEJ 6045	6 crs
<b>Total</b>			<b>9 crs</b>

#### Segundo semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
	Electiva		3 crs
EDUC 6512	Continuación de la Tesis	CIEJ 6007, EDUC 6390, CIEJ 6015, CIEJ 6016	0 crs
<b>Total</b>			<b>3 crs</b>

### 0

#### Primer Semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
	Electiva		3 crs
CIEJ 6069	Practicum	CIEJ6015, CIEJ 6016, CIEJ 6035, CIEJ 6045	3 crs

**Total 6 crs**

#### Segundo Semestre

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
	Electiva		3 crs
CIEJ XXXX	Seminario de Investigación/Creación	CIEJ 6007, EDUC 6390, CIEJ 6015, CIEJ 6016	3 crs

**Total 6 crs**

**Tabla 3. Tabla comparativa – Currículo vigente y Currículo propuesto**

<b>Facultad</b>	Educación
<b>Departamento</b>	Departamento de Estudios Graduados
<b>Programa</b>	Ciencias del Ejercicio
<b>Áreas de énfasis</b>	Especialidad en Fisiología del Ejercicio

<b>CURRÍCULO VIGENTE</b>		<b>CURRÍCULO PROPUESTO</b>	
<b>CURSOS MEDULARES</b>	<b>crs</b>	<b>CURSOS MEDULARES</b>	<b>crs</b>
• CIEJ 6007	3	• CIEJ 6007	3
• EDUC 6390 ó equivalente	3	• EDUC 6390 ó equivalente	3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>
<b>CURSOS ESPECIALIDAD</b>	<b>crs</b>	<b>CURSOS ESPECIALIDAD</b>	<b>crs</b>
• CIEJ 6005	3	• CIEJ 6015	3
• CIEJ 6015	3	• CIEJ 6016	3
• CIEJ 6016	2	• CIEJ 6035	2
• CIEJ 6020	3	• CIEJ 6045	3
• CIEJ 6035	3	• EDUC 6627	3
<u>Vertiente de Servicio Profesional</u>		• CIEJ xxxx Seminario	1
• CIEJ6045	3	• CIEJ xxxx Seminario	1
• CIEJ6069 Practicum	3		
<u>Vertiente de Investigación</u>	3	<b>Total</b>	<b>16</b>
• CIEJ 6026	3	<b>ELECTIVAS LIBRES</b>	<b>crs</b>
• CIEJ 6019		• Electiva libre	3
<b>Total</b>	<b>20</b>	• Electiva libre	3
<b>ELECTIVAS LIBRES</b>	<b>crs</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>
• Electiva libre	3	<b>(EXAMEN DE GRADO) SE ELIMINA<sup>1</sup></b>	
• Electiva libre	3		
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES</b>	
<b>EXAMEN DE GRADO</b>	<b>crs</b>	• <b>INTERNADO Y PROYECTO</b>	<b>crs</b>
EDUC 6900	0	• CIEJ 6069	3
		• Seminario Investigación	3
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>O</b>	<b>Total</b>
<b>TESIS</b>	<b>crs</b>	• <b>TESIS</b>	
• EDUC 6511	6	• EDUC 6511	6
• EDUC 6512	0	• EDUC 6512	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>38</b>	<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>34</b>

<sup>1</sup>Se elimina el requisito de Examen de Grado (EDUC6900) únicamente para los estudiantes de la especialidad de CIEJ, pero el curso se mantiene para otras especialidades del DEG

**Tabla 4. Cursos electivos disponibles en la UPRRP el área de las Ciencias del Ejercicio**

Codificación	Título	Prerrequisito(s)	Créditos
CIEJ6020	Aspectos Nutricionales de la Actividad Física		3 crs
CIEJ6026	Introducción a la Bioquímica del Ejercicio	Haber aprobado un curso de Química General	3 crs
CIEJ6005	Seminario de temas contemporáneos en las Ciencias del Ejercicio		3 crs
CIEJ 6067	Análisis del movimiento humano		3 crs
CIEJ 6106	Aplicación y manejo de la informática para la investigación en las ciencias del ejercicio		3 crs
CIEJ 6105	Fundamentos Psicosociales del Ejercicio		3 crs
CIEJ 6019	Estudio Independiente en las Ciencias del Ejercicio		3 crs

#### IV. JUSTIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

La propuesta original del Programa, debidamente aprobada por las instancias requeridas indicaba que, aunque los programas de maestría en Ciencias del Ejercicio no requieren acreditación profesional, una vez comenzado la implantación, el Departamento iniciaría el proceso de acreditación por las entidades que establecen los estándares para la acreditación de programas de Kinesiología/Educación Física. En aquél momento las entidades eran la “National Council for Accreditation of Teachers Education” (NCATE) y la “National Association for Sport and Physical Education”(NASPE) y las guías eran unas generales para todos los programas de educación física a nivel graduado.

Al momento de implantado y comenzado el programa NASPE había modificado estas guías y proveía unos enlaces para organizaciones que proveen estándares más específicos para los especialidades antes agrupadas bajo Educación Física. El “Commission on Accreditation of Allied Health Education Programs (CAAHEP)” (<http://www.caahep.org/>) en colaboración con sus comités de acreditación revisa y acredita programas educativos en 26 profesiones de las ciencias de la salud, dentro de la cual se encuentra Ciencias del Ejercicio y Fisiología del Ejercicio. Para fisiología del ejercicio el “Committee on Accreditation for the Exercise Sciences” (CoAES)” establece las guías y estándares de programas que preparan individuos para entrar a esa profesión. El Anejo A presenta los “Standards and Guidelines for the Accreditation of Educational Programs in Exercise Physiology”. A través de la Directora del Departamento de Estudios Graduados y la rectoría de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras se solicitaron los documentos del proceso de auto estudio, basado en los cuáles se desarrolló esta revisión. El Anejo B presenta el documento de instrucciones y solicitud de auto-estudio de CoAES. El Comité del Área determinó que se trabajaría la revisión basada en los estándares de Fisiología del Ejercicio Clínica y Fisiología del Ejercicio Aplicada. El Anejo C presenta la alineación de los cursos del programa revisado con los

conocimientos, destrezas y habilidades (KSA) ahora “performance domains and associated job tasks” (JTS) de Fisiología del Ejercicio Clínica y Fisiología del Ejercicio Aplicada.

La revisión curricular propuesta está atemperada al perfil del egresado del Programa de Ciencias del Ejercicio con especialidad en Fisiología del Ejercicio. Este perfil enfatiza el desarrollo amplio de las competencias de investigación/creación (Ver perfil 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11). Igualmente estas competencias se integran en todos los cursos y experiencias de aprendizaje de nuestra secuencia curricular. La Tabla 5 presenta la alineación del perfil del egresado con los cursos del programa.

Tabla 5. Matriz de la maestría en Ciencias del Ejercicio: perfil del egresado -cursos

Perfil del egresado	Cursos
1. Domina los principios teóricos y prácticos en las Ciencias del Ejercicio, en particular, la Fisiología del Ejercicio	CIEJ6015, CIEJ6016 CIEJ6035, CIEJ6045 EDUC6627, CIEJ6069
2. Conoce y aprecia la función del fisiólogo del ejercicio en el desarrollo de hábitos de actividad física saludables en la sociedad puertorriqueña.	CIEJ6015, CIEJ6045 EDUC6627, CIEJ6069
3. Conoce y aplica los principios científicos en el desarrollo y la evaluación de programas de actividad física, ejercicio y entrenamiento deportivo	CIEJ6016, CIEJ6035, CIEJ6045, EDUC6627, CIEJ6069
4. Domina el lenguaje técnico y teórico en las Ciencias del Ejercicio.	CIEJ6015, CIEJ6016 CIEJ6035, CIEJ6045 EDUC6627, CIEJ6069 EDUC6511, Sem Invest
5. Selecciona, administra e interpreta pruebas de campo y de laboratorio para evaluar aspectos fisiológicos de la aptitud física y el rendimiento deportivo.	CIEJ6016, CIEJ6035, CIEJ6045, EDUC6627, CIEJ6069
6. Respeta y promueve el bienestar humano, la diversidad, la equidad en su práctica y el sentido de responsabilidad ética, social y cívica, con los más altos valores de justicia, democracia y paz.	CIEJ6035, CIEJ6045 CIEJ6069, SEM SIC, SEM ADM
7. Desarrolla relaciones interpersonales y colaborativas con la comunidad científica y de aprendizaje.	CIEJ6069, CIEJ6035, CIEJ6045
8. Integra los hallazgos recientes de la investigación científica en la enseñanza de las Ciencias del Ejercicio, particularmente la Fisiología del Ejercicio.	CIEJ6069, CIEJ6035 CIEJ6045, EDUC6511 Sem Invest
9. Conoce, utiliza e integra las tecnologías aplicables y disponibles en el campo de las ciencias del ejercicio en la experiencia de enseñanza, aprendizaje, investigación y servicio a la sociedad puertorriqueña e internacional.	CIEJ6016, CIEJ6035, CIEJ6045, EDUC6627, CIEJ6069, CIEJ6019, EDUC6511-12
10. Realiza, presenta y publica trabajos de investigación originales en el área de la Fisiología del Ejercicio en diferentes foros científicos locales e internacionales.	CIEJ 6007, Sem Invest, EDUC6511-6512
11. Demuestra actitudes inquisitivas, de crítica constructiva y colaboración interdisciplinaria mediante la utilización de técnicas y conocimientos en la investigación básica y aplicada.	CIEJ6007, EDUC6390, CIEJ6069, Sem Invest

Además la revisión propuesta toma en consideración las disposiciones de la recientemente aprobada Política para los Estudios Graduados en el Recinto de Río Piedras (Certificación 38, 2012-2013 del Senado Académico). El Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación ha preparado una tabla que permite la comparación entre las normas establecidas en la Certificación 38 y los requisitos de admisión y otorgación de los diversos grados del Departamento. La Tabla 6 presenta el contenido de la Certificación 38 que aplica a los programas de maestría (primera columna). La segunda columna indica si el Programa de Maestría en Ciencias del Ejercicio ha realizado o no cambios. En caso de haber realizado cambios, se provee una explicación acerca de los mismos. Los cambios realizados se colocaron en negrillas (**bold face**) para facilitar su identificación.

Tabla 6. Contenido Certificación 38 (SA, 2012-2013) – Cambios en el Programa CIEJ

Certificación 38	Cambios en el Programa de CIEJ
a) Todos los programas académicos, independiente del nivel de estudio, tendrán una misión, metas y objetivos, además de un perfil de las competencias que el estudiante poseerá al egresar del mismo. El currículo del programa se diseñará alrededor de estos elementos medulares. (p. 10)	La misión pertenece al Departamento de Estudios Graduados (DEG). El Programa de CIEJ tiene establecidas sus metas, objetivos y el perfil del egresado (ver págs. 2-4 de este documento). El currículo fue diseñado y es revisado tomando en consideración estos aspectos.
b) Los programas académicos demostrarán que sus estudiantes adquieren las competencias identificadas en el perfil durante su estadía en el mismo. Las competencias de investigación/creación formarán parte del perfil y se integrarán a través de toda la secuencia curricular del programa. (p. 10)	La facultad del Programa de CIEJ revisó la <b>correspondencia entre las competencias requeridas por CAAHEP-COAes</b> , el perfil del egresado y las experiencias (cursos, experiencias de campo, practicum, tesis/proyecto). Las competencias de investigación y creación se encuentran en el perfil y en todas las experiencias. Esto se debe a que el grado otorgado es una Maestría en Ciencias del Ejercicio (M.Ex.Sc).
c) Los programas académicos se caracterizarán por sus enfoques académico-investigativos y profesionales. El enfoque académico investigativo abordará problemas y preguntas para estudio desde una perspectiva teórica que cuestiona los paradigmas y métodos establecidos y aporta una propuesta innovadora y original. Por su parte, el enfoque profesional procurará establecer un balance entre la teoría y la práctica de la disciplina para dotar a los estudiantes con conocimientos y destrezas profesionales que le permitan ser productivos e innovadores en la aplicación de éstos. (p. 10)	El Programa ofrece experiencias dirigidas a la investigación y hacia el servicio profesional, vertientes distinguidas en el programa vigente. <b>En el programa propuesto se ha eliminado la distinción de 2 vertientes, pero el estudiante elige como experiencia culminante el realizar una tesis o realizar un practicum con un proyecto de investigación o creación.</b> En todos los cursos se discute la teoría y se utiliza para realizar análisis crítico de investigaciones publicadas en revistas profesionales. Los cursos CIEJ6035, 6045 y EDUC6627 requieren la aplicación de los conceptos teóricos aprendidos a una situación práctica real. Los cursos CIEJ6007, EDUC6511 y Seminario de Investigación requieren el desarrollo de una propuesta de investigación/creación.
d) Los programas académicos de maestría y doctorado podrán existir como ofertas independientes o interdependientes. Cuando la oferta académica esté disponible en ambos niveles y con la misma especialidad, se procurará articular el currículo de ambos niveles para facilitar la transición entre ambos niveles. (p. 12)	El Programa de CIEJ es conducente al grado de maestría.

<p>e) Será responsabilidad de cada escuela o programa graduado evaluar y actualizar su currículo y requisitos de grado a la luz de los desarrollos de la disciplina, las exigencias de las acreditaciones profesionales, los resultados de la evaluación del programa y el avalúo del aprendizaje estudiantil, la demanda por el programa y las oportunidades para nuevos desarrollos académicos. Este proceso será un componente importante de la evaluación periódica del programa académico. (p. 13)</p>	<p>El motor principal de la revisión curricular propuesta son los desarrollos de la disciplina y las exigencias de la agencia acreditadora a la cual se sugiere someter el Programa (CAAHEP-COAes). <b>Se analizó detalladamente el currículo tomando en consideración los conocimientos, destrezas y habilidades (ahora “job task analysis”) de programas académicos en Fisiología del Ejercicio Clínico y Aplicada (Ver Anejo C).</b> La propuesta responde además a los resultados del avalúo del aprendizaje estudiantil y al insumo de los estudiantes. El DEG posee, como comité permanente el CEPDEG: Comité para la Evaluación de los Programas del Departamento de Estudios Graduados (CEPDEG). El DEG a través del CEPDEG recopila los datos, los analiza y les provee la información a los distintos programas académicos. Esta información se comparte y discute en las reuniones de Facultad. La facultad de los programas toma decisiones usando dicha información. <b>Proponemos la creación de varios cursos de Seminario de 1 crédito que atenderían las tendencias contemporáneas en las Ciencias del Ejercicio.</b></p>
<p>f) Toda actualización curricular, modificación de curso y requisitos, o propuesta de creación de un programa académico nuevo cumplirá con las políticas institucionales relacionadas a estos procesos y vigentes al momento de atender los mismos. (p. 13)</p>	<p>El DEG tiene un Comité de Currículo formado por un representante de todos los programas académicos. Se establecen fechas para la entrega de documentos (e.g., prontuarios de cursos nuevos) considerando las fechas establecidas por la institución. Los documentos se revisan y se provee recomendaciones a los programas para mejorarlos. Una vez aprobados, se da curso a los documentos hacia otras instancias de la institución.</p>
<p>g) Los programas académicos podrán ofrecer sus ofertas académicas en diferentes modalidades e itinerarios, entre éstas: a distancia, combinación de presencia y a distancia, en semestres y trimestres, nocturnos o sabatinos, en cohortes u otras afines a la disciplina de estudio. La modalidad o modalidades seleccionadas deberán maximizar el acceso de los estudiantes a la oferta académica disponible en el Recinto y procurar que éstos puedan completar su grado en el tiempo mínimo requerido. Las ofertas académicas mantendrán el mismo rigor académico independiente de su modalidad, y los estudiantes tendrán acceso a todos los servicios disponibles para éstos en el Recinto. (p. 13)</p>	<p>Los cursos del Programa de CIEJ se ofrecen en horario de 5:30pm a 8:20pm para permitir a un mayor grupo de personas asistir a los mismos (tanto estudiantes a tiempo completo como personas que trabajan en un horario regular y estudian a tiempo parcial). La mayor parte de los cursos utilizan como recurso pedagógico la plataforma de Blackboard que permite ofrecer las experiencias académicas de forma combinada entre presencial y a distancia. <b>Además el ofrecimiento de los Seminarios de 1 crédito, con 15 horas contacto cada uno, permitirán que el estudiante pueda completar 3 de estos en un semestre académico.</b></p>
<p>h) Los programas académicos se evaluarán periódicamente según establecido en el Plan de Evaluación del Decanato de Estudios Graduados e Investigación (DEGI). Prepararán un Plan de Desarrollo según las guías establecidas por el DEGI para atender las áreas a mejorar o fortalecer identificadas en el auto-estudio y la evaluación externa. Se articulará el proceso de acreditación profesional con el proceso de evaluación del DEGI en aquellos programas profesionales que así lo requieran. (p. 13)</p>	<p>Los programas del DEG se evalúan periódicamente a través del Modelo de Avalúo del aprendizaje estudiantil establecido (Ver el inciso e de esta tabla, la sección V del documento y la Figura 1). Además cuando el programa se someta al proceso de auto-estudio de la agencia acreditadora propuesta identificará las áreas a mejorar o fortalecer.</p>

<p>i) Proveerán una experiencia de investigación/creación a sus estudiantes cuyo objetivo será que el estudiante demuestre que conoce los fundamentos y métodos de su disciplina de estudio y que puede aplicar los mismos para plantear o demostrar una solución viable a un problema. La experiencia de investigación/creación y la divulgación de sus resultados podrán diseñarse de diversas formas, sin ceñirse necesariamente al formato de tesis, para acomodar así las diferencias en las disciplinas o exigencias del campo profesional. (p. 11)</p>	<p><b>El Programa de CIEJ proveerá a los estudiantes dos opciones de experiencia culminante: tesis o practicum con proyecto de investigación o creación. De esta forma, en ambas opciones, el estudiante podrá demostrar que conoce los fundamentos y métodos de su disciplina y que puede aplicar los mismos para plantear o demostrar una solución viable a un problema.</b> Se incentiva que los estudiantes divulguen sus trabajos de investigación ya sea en publicaciones, presentaciones o afiches. En la actualidad los estudiantes han estado presentando sus investigaciones en la Convención Anual del Colegio Americano de Medicina Deportiva y en la Convención de la Asociación de Educación Física y Recreación.</p>
<p>j) Definirán las competencias de investigación/creación que el estudiante adquirirá a través de la experiencia de investigación/creación, establecerán los criterios y rúbrica para su evaluación y el tiempo máximo para completar las mismas. (p. 11)</p>	<p>La facultad del Programa de CIEJ desarrolló una rúbrica para la evaluación de la tesis o proyecto de investigación. Este documento se encuentra en la página electrónica del Programa (<a href="http://ciejupr.wordpress.com">http://ciejupr.wordpress.com</a>). <b>La rúbrica para el producto del curso Seminario de Investigación/Creación está en proceso.</b></p>
<p>k) Tendrán hasta un máximo de 30 créditos totales hacia el grado, incluyendo la experiencia de investigación/creación, excepto en aquellos programas que las exigencias de acreditación profesional justifiquen un número mayor. (p. 11)</p>	<p><b>El currículo propuesto requiere 34 créditos totales hacia el grado. Aun cuando se redujeron los créditos de 38 a 34, modificando la secuencia curricular (Ver Tabla 3 de este documento), encontramos, en nuestro análisis minucioso del currículo, que para poder cumplir con las exigencias de la acreditación profesional, no se podía eliminar ningún otro curso requerido.</b></p>
<p>l) Demostrarán que los estudiantes a tiempo completo pueden completar su grado en un término de tres años con una tasa de graduación de 50% o más, manteniendo estándares académicos de excelencia, excepto en aquellos programas que las exigencias de acreditación profesional justifiquen un número mayor de créditos. De no lograrlo, deberán revisarse para lograr que estos criterios mínimos de ejecución se cumplan. (p. 11)</p>	<p><b>La secuencia curricular propuesta muestra que un estudiante a tiempo completo puede completar el grado en 2 a 2 años y medio. De otra parte, un estudiante a tiempo parcial puede completar el grado en 3 años (ver Tabla 2 de este documento).</b></p>
<p>m) <u>Requisitos mínimos de admisión</u> (p. 20):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para ser admitido a un programa académico de maestría se requerirá tener un grado de bachillerato (o su equivalente) de una universidad o colegio universitario acreditado o reconocido.</li> <li>2. Para los programas académicos de doctorado se requerirá un grado de bachillerato o de maestría según los requisitos específicos del programa académico al que se solicita admisión.</li> <li>3. Poseer un índice académico general (GPA) mínimo de 3.00 en la escala de 4.00.</li> <li>4. Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita en dos idiomas, siendo uno de éstos español o inglés.</li> </ol>	<p>Estos son los requisitos establecidos para la admisión al Programa de CIEJ. La información se encuentra en el DEG, en la página electrónica del DEG y del Programa y en el opúsculo del Programa (<a href="http://ege.uprrp.edu">http://ege.uprrp.edu</a>; <a href="http://ciejupr.wordpress.com">ciejupr.wordpress.com</a>).</p>
<p>n) <u>Requisitos específicos de admisión</u> (p. 20-21): Los programas graduados podrán establecer requisitos de admisión adicionales a los especificados en esta Política y asignarles el valor</p>	<p>El Programa de CIEJ cumple con estos requisitos. La propuesta aprobada y los materiales de promoción presentan la siguiente información: Requisitos de admisión</p>

<p>relativo deseado. Cada escuela o programa graduado informará a la comunidad académica y a los solicitantes sus requisitos de admisión. Éstos formarán parte de los materiales de promoción, del reglamento del programa y del manual del estudiante (según sea el caso). Entre los requisitos adicionales se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Índice académico en áreas o cursos pertenecientes al programa de estudio.</li> <li>2. Puntuación en el(los) examen(es) de admisión - Cada programa podrá exigir un(os) examen(es) como requisito de admisión. Éste(os) podrá(n) ser oral o escrito, o en ambas formas.</li> <li>3. Cartas de recomendación.</li> <li>4. Entrevistas.</li> <li>5. Presentación de un escrito en el cual el estudiante explique su interés por la disciplina objeto de estudio o cualquier otro tema establecido por el programa.</li> <li>6. Capacidad de lectura de otras lenguas.</li> <li>7. Otros requisitos propios y necesarios para la disciplina de estudio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de Bachillerato (o su equivalente) de universidad o colegio reconocido</li> <li>• Índice académico general mínimo de 3.0 en escala de 4.0</li> <li>• Índice compuesto de ingreso utilizando los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Índice académico general</li> <li>○ Índice en áreas o cursos pertinentes al programa de estudio</li> <li>○ Puntuación en el examen de ingreso: EXADEP &gt;500</li> <li>○ Tres cartas de recomendación</li> <li>○ Entrevista</li> <li>○ Presentación de un ensayo en el que se indiquen las experiencias y el trasfondo académico del estudiante y cómo éstas se relacionan con sus metas profesionales (de 500 – 1500 palabras)</li> </ul> </li> <li>• Mínimo de 12 créditos aprobados satisfactoriamente en cursos de especialización pertinentes en el área de Ciencias del ejercicio que incluya: Anatomía y Kinesiología o equivalente Fisiología del Ejercicio</li> </ul>
<p>o) <u>Nivel de los cursos</u> (p. 22): La codificación de cursos para el nivel graduado será de 6000 u 8000, según estipulado en la Certificación Núm. 130 (2000-2001) JS.</p>	<p>Todos los cursos del Programa de CIEJ son de nivel 6000.</p>
<p>p) <u>Electivas libres</u>: Las escuelas o programas graduados mantendrán un mínimo de nueve créditos en electivas libres. (p. 23)</p>	<p><b>La secuencia curricular vigente presentaba 6 créditos en electivas libre y esto se mantuvo en la secuencia curricular propuesta. Para poder mantener el total de créditos cerca de los 30 sugeridos y el tiempo de graduación menor a 3 años, mantuvimos el total de créditos de electivas libres en 6. De esta forma cumplimos con los requisitos de la agencia acreditadora.</b></p>
<p>q) <u>Calificaciones</u> (p. 23):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El desempeño académico del estudiante se hará constar oficialmente mediante el sistema cuantificable y no cuantificable de notas reconocido por la institución.</li> <li>2. El sistema cuantificable se basará en las calificaciones de: A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D y F. Este sistema se usará para medir aprovechamiento en experiencias académicas (cursos, talleres, etc.) en las cuales se requiera por lo menos un examen o trabajo calificable en términos cuantitativos.</li> <li>3. La escala de calificación será la siguiente: A+, A, A-, B+, B, B-, C+, C, C-, D (se omitió la tabla que se presenta en la Certificación 38)</li> <li>4. El mínimo para aprobar un curso graduado, ya sea medular o electivo, será de 2.7 (80%), equivalente a B-.</li> <li>5. El sistema de notas no-cuantificable se basará en las calificaciones de Aprobado (P) y No Aprobado (NP). Este sistema se usará para</li> </ol>	<p>La facultad del Programa de CIEJ aceptará este cambio tan pronto las instancias universitarias provean instrucción específicas para comenzar y a cuáles estudiantes aplicará la nueva escala de calificaciones (i.e., estudiantes en el Programa o estudiantes de nueva admisión).</p> <p>El sistema de notas no-cuantificable del DEG cumple con lo establecido en la Certificación 38. Los exámenes de grado y las tesis reciben la calificación de Aprobado o No Aprobado. En caso de ser Aprobado se incluye la letra correspondiente: (S)obresaliente, (N)otable, (B)ueno y (A)ceptable.</p>

<p>medir aprovechamiento en ciertos cursos y actividades académicas en las cuales no sea posible medir el aprovechamiento en términos cuantitativos. Estas calificaciones no se traducirán en cifras al computar el índice académico del estudiante</p>	
<p>r) <u>Repetición de cursos medulares</u> (p. 23): El estudiante graduado deberá aprobar los cursos medulares, según estipulado por los programas, con calificación mínima de B-. Cuando esto no se cumpla, el estudiante podrá repetir el curso sólo dos veces. En caso de cursos repetidos, calificados mediante el sistema cuantificado, se tomará en consideración la nota más alta para fines de índice académico de retención y graduación.</p>	<p>En la actualidad los estudiantes deben aprobar los cursos del programa con calificación de B. Aunque esta situación no se ha presentado, repetir un curso más de 2 veces, en el futuro, nos aseguraremos de cumplir con esta disposición.</p>
<p>s) <u>Acreditación de cursos de otras instituciones</u> (p. 24):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los programas graduados acreditarán todos los cursos tomados en otras instituciones siempre y cuando éstos sean previamente autorizados a estudiantes activos en el programa y con calificación mínima de B- (o su equivalente).</li> <li>2. Para estudiantes admitidos que hayan cursado estudios graduados en otras instituciones, los programas graduados acreditarán hasta una cuarta parte de los cursos requeridos para el grado, sujeto a los criterios establecidos por el Comité de Asuntos Graduados (o su equivalente). Los cursos acreditados deberán haberse aprobado con calificación mínima de B- (o su equivalente) en un período no mayor de cinco años previo a la admisión y no podrán haber sido acreditados para otro grado. No se acreditarán las prácticas ni los internados requeridos por los programas.</li> <li>3. En todo lo que no se disponga lo contrario, la acreditación de cursos por medios alternos se regirá por la Certificación Núm. 88 (2003-2004) SA, según enmendada, y el procedimiento establecido por el DEGI.</li> </ol>	<p>Los criterios incluidos en este apartado constituyen las prácticas llevadas a cabo por el DEG respecto a sus programas académicos, entre los cuales figura el Programa de CIEJ. Por tanto, se cumple con estos criterios.</p>
<p>t) <u>Otras disposiciones relacionadas con los cursos</u> (p. 24-25):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las escuelas o programas graduados fomentarán y facilitarán que los estudiantes puedan tomar cursos de otras disciplinas, departamentos, escuelas o programas graduados, y facultades que sean afines a sus proyectos académicos o intereses particulares. El DEGI propiciará, junto a los programas, el desarrollo de normas y procedimientos para la implantación de este intercambio interdisciplinario.</li> <li>2. La convalidación de cursos, cursos de doble titulación, creación/modificación/cierre/moratoria de cursos graduados se guiarán por las políticas institucionales académicas relacionadas con</li> </ol>	<p>La facultad del Programa de CIEJ fomenta que los estudiantes tomen cursos en otras Facultades y en el Recinto de Ciencias Médicas afines con sus intereses académicos y profesionales. La propuesta inicial del Programa presentó cartas de apoyo para realizar intercambios y enlaces con la Facultad de Ciencias Naturales, el Programa de Nutrición y la Escuela Graduada de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas. Varios de nuestros estudiantes han tomado cursos en el Recinto de Ciencias Médicas. Los cursos que desean tomar los estudiantes deben ser presentados y discutidos con su asesor académico para asegurar que los mismos le cuenten para el grado.</p> <p>Respecto a la tarea de informar a los estudiantes las calificaciones, los profesores discuten los trabajos en</p>

<p>estos procesos.</p> <p>3. El profesor será responsable de establecer un mecanismo de comunicación para notificar al estudiante sus calificaciones o progreso académico en los cursos que tiene matriculados, según avanza el semestre, de modo que el estudiante maximice su aprendizaje. Para garantizar que el estudiante está al tanto de su progreso académico en los cursos que tiene matriculados, los profesores entregarán a mitad de término y una semana antes del periodo de bajas parciales una evaluación preliminar de su ejecutoria académica.</p>	<p>clase y varios profesores utilizan Blackboard para colocar las puntuaciones. Por tanto, los estudiantes están enterados de la calificación que llevan en los cursos en todo momento.</p>
<p>u) El examen de grado será obligatorio en programas doctorales. Este examen determinará la candidatura de un estudiante al grado doctoral, según establecido por cada programa graduado. (p. 25)</p>	<p><b>La facultad del Programa de CIEJ acordó eliminar el Examen de Grado para los estudiantes de maestría.</b></p>
<p>v) <u>Tarea académica a tiempo completo</u> (p. 29): La tarea académica a tiempo completo para un estudiante graduado será de un mínimo de dieciocho créditos por año académico. Los estudiantes graduados matriculados en cursos clasificados como examen de grado, internado o investigación y redacción de la disertación doctoral se considerarán estudiantes a tiempo completo.</p>	<p><b>Según las normas actuales, la tarea académica a tiempo completo de los estudiantes de maestría ha sido un mínimo de 8 créditos por semestre académico. Debido a que el curso CIEJ6016 – Técnicas de Laboratorio en las Ciencias del Ejercicio es de 2 créditos y que el requisito es tomar dos de los Seminarios de 1 crédito, nuestros estudiantes a tiempo completo tienen 2 semestres en los cuales toman 8 créditos (Ver Secuencia Curricular Vigente pág 6 y Propuesta pág. 10). Entendemos que esto debería ser considerado a tiempo completo.</b></p> <p><b>Por otro lado los estudiantes matriculados en practicum y la tesis son considerados estudiantes a tiempo completo. Esto se mantiene en la nueva secuencia curricular.</b></p>
<p>w) <u>Tarea académica a tiempo parcial</u> (p. 29): La tarea académica a tiempo parcial para un estudiante graduado será de un mínimo de doce créditos por año académico. Los programas establecerán la secuencia curricular correspondiente, de acuerdo con la modalidad de programación seleccionada, para estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial.</p>	<p><b>La secuencia curricular propuesta para estudiantes a tiempo parcial presenta dos semestres en los cuales los estudiantes tienen 5 créditos. Los mismos son los semestres en que toman el curso Ciej6016 – Técnicas de Laboratorio de 1 crédito y los dos Seminarios de 1 crédito (pág 10).</b></p>

## V. Plan de avalúo del aprendizaje y de la adquisición de competencias

El DEG a través del Comité para la Evaluación de los Programas del Departamento de Estudios Graduados (CEPDEG) posee la estructura para implantar su Modelo de avalúo de aprendizaje estudiantil (Ver Figura 1). El mismo consiste de tres puntos de transición: 1. Admisiones, 2. Aprobación de cursos requeridos, experiencias de campo y prácticas clínicas y 3. Graduación. El CEPDEG sistemáticamente recopila los datos, los analiza y les provee la información a los distintos programas académicos. Entre los

instrumentos utilizados para el recogido de datos en cada punto de transición que utilizará el Programa de Ciencias del Ejercicio se encuentran:

1. Admisiones:
  - GPA,
  - Examen de entrada,
  - Cuestionario de inicio
2. Progreso: cursos requeridos, experiencias de campo y prácticas clínicas:
  - Aprobación de cursos que evalúan conocimientos, destrezas y disposiciones
  - Resultados de rúbricas de experiencias de campo
  - Tasas de aprobación de prácticas clínicas
  - Resultado de rúbricas de prácticas clínicas
  - Cuestionario de progreso
3. Graduación
  - Tesis y proyectos: evaluación general
  - Tesis y proyectos: resultado de las rúbricas
  - Cuestionario de salida
  - Cuestionario de egresados
  - Cuestionario de patronos

El documento Estándares y Guías para la Acreditación de Programas Académicos en Fisiología del Ejercicio de CAAHEP, especifica que el Programa debe poseer un sistema de evaluación basado en ejecución (“outcome assessment”) del estudiante y egresado (Anejo A, IV Student and Graduate Evaluation/Assessment). Indica que el avalúo puede incluir, pero no se limita a: evaluación del progreso de los estudiantes en la obtención de los objetivos y competencias, tasa de retención/graduación, ejecutoria en exámenes de acreditación nacional, satisfacción del egresado, satisfacción de patronos, obtención de empleo y otras medidas sumativas. El documento de Instrucciones y Solicitud de Auto-estudio de CoAES (Anejo B), presenta instrumentos para la evaluación basada en resultados que incluyen: cuestionario de auto estudio para la facultad, cuestionario de auto-estudio para los estudiantes, cuestionario sobre recursos disponibles para el personal del programa, cuestionario para egresados y cuestionario para patronos. En el momento que el Programa vaya a comenzar el proceso de auto-estudio para la acreditación deberá atemperar el sistema de avalúo existente, al requerido por la agencia acreditadora.

Figura 1. Modelo de avalúo del aprendizaje estudiantil del DEG

