



PROGRAMA DE CURSO

Unidad académica: Programa de Fisiopatología ICBM

Nombre del curso: Fisiopatología

Código: : TMPCFISP2

Carrera: Tecnología Médica

Tipo de curso: Semestral

Área de formación: Tecnología en Biomedicina

Nivel: cuarto semestre

Semestre: 4

Año: 2014

Requisitos: bioquímica y fisiología II

Número de créditos: 7

Horas de trabajo presenciales y no presenciales: 95 P y 94 NP

Nº Estudiantes estimado: 100

ENCARGADO DE CURSO: Leonor Inés Pepper

COORDINADORES de unidades de aprendizaje: German Ebensperger

Docentes	Unidad Académica	Nº horas directas
Armissen Ricardo	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Barja Pilar	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Castillo Rodrigo	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina -- U. de Chile	
Díaz Patricia	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina -- U. de Chile	
Ebensperger Germán	Programa de Fisiopatología ICBM -Facultad de Medicina - U. de Chile	
Espinoza Alejandra	Escuela de Tecnología Médica - Facultad de Medicina - U. de Chile	



Henríquez Patricio	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
López Mercedes	Programa de Inmunología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Macho Pilar	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Oyarzun Manuel	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Parra Víctor	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Pepper Inés	Escuela de Tecnología Médica Facultad de Medicina - U. de Chile	
Reyes Tatiana	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Reyes Roberto	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Rodrigo Ramón	Programa de Farmacología CBM- Facultad de Medicina- U. de Chile	
Romanque Pamela	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Sanhueza Emilia	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Slashewski Andrea	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Stutzin Andrés	Programa de Fisiopatología ICBM Facultad de Medicina - U. de Chile	
Varela Nelson	Escuela de Tecnología Médica - Facultad de Medicina - U. de Chile	

Ayudantes	Unidad Académica	N° horas directas
Carrasco Rodrigo	Programa de Doctorado en Ciencias Médicas U. de Chile	
Cuneo Marianela	Hospital Clínico J.J. Aguirre U. de Chile	
Matamala José Manuel	Programa de Doctorado en	

	Ciencias Médicas -Facultad de Medicina	
--	--	--

PROPÓSITO FORMATIVO: en este curso se explican los mecanismos fisiopatológicos que subyacen a la enfermedad comprendiendo la etiología y patogenia de los procesos patológicos que pueden afectar cualesquier órgano o sistema, así como aquellos que afectan a un sistema u órgano en particular.

Además se relacionan las alteraciones fisiopatológicas con sus consecuencias estructurales en tejidos y células. Este curso aporta la base conceptual para entender las enfermedades que los estudiantes analizarán en las asignaturas de mención. Les permite dominar un lenguaje médico común con otros miembros del equipo de salud en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes.

COMPETENCIAS DEL CURSO (De la ficha)

Este curso pertenece al Dominio Tecnología en Biomedicina y aporta a:

Competencia 1

Decidir, resolver y argumentar los exámenes y procedimientos que efectúa en su mención, basándose en la comprensión y establecimiento de vínculos con los procesos biológicos, físicos, químicos, bioquímicos, fisiológicos y patológicos, generando información relevante para una correcta decisión en el ámbito clínico.

Subcompetencias

1.1. Seleccionando los saberes fundamentales de las ciencias básicas y aplicadas, que le permitan integrar los exámenes y procedimientos con los principios propios del desempeño profesional en las distintas menciones

1.2 Seleccionando la metodología a usar, asociando los procesos biológicos normales y patológicos, la situación de salud del individuo y la hipótesis diagnóstica.

1.4 Analizando y evaluando los resultados de exámenes y procedimientos obtenidos para generar un informe y/o producto acorde a la situación de salud del individuo y su hipótesis diagnóstica, que permita una correcta toma de decisiones.

Competencia 4.

Aplicar la tecnología de biomedicina al servicio de la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud, respetando los principios éticos y de bioseguridad contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de la población atendida.

Subcompetencia

4.1 Contribuyendo con sus conocimientos de tecnología en biomedicina, bioseguridad y bioética a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud a la calidad de vida de la población atendida.

Dominio Genérico Transversal:

Competencia 2

Ser un profesional crítico y reflexivo en las decisiones, acciones y procedimientos que realiza para contribuir eficazmente en los distintos ámbitos o dominios de desempeño del

Tecnólogo(a) Médico(a).

Subcompetencias

2.1. Actuando analítica y reflexivamente, con una visión de la complejidad de los procesos y de su contexto

Dominio Científico

Competencia 1

Organizar y analizar críticamente la información científica de las áreas disciplinares y de la profesión, para mejorar la calidad y fundamentar su quehacer.

Subcompetencias

1.1. Identificando las fuentes de información válidas y manejando las bases de datos de importancia en biomedicina, que le permitan tener acceso a información científica actualizada.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL CURSO: Se espera que al término del curso el estudiante esté en condiciones de :

Reconocer las características, signos y síntomas de diversas enfermedades mediante la aplicación de conocimientos acerca de los mecanismos moleculares y celulares que dan cuenta de ellas.

Explicar los mecanismos que dan cuenta de las enfermedades estableciendo relaciones entre diversos parámetros biológicos normales y alterados y su expresión en la enfermedad para comprender su comportamiento, facilitar el diagnóstico y predecir su posible evolución.

PLAN DE TRABAJO

Unidades de Aprendizaje	Logros de Aprendizaje	Acciones Asociadas
Salud y enfermedad. Respuestas de células y tejidos a la injuria.	Aplicar los conceptos de salud y enfermedad, normalidad y anormalidad, etiología y patogenia a la realidad del ser humano y su entorno. Analizar los mecanismos de acción de agentes injuriantes sobre células y tejidos así como mecanismos de reacción del organismo frente a ellos tales como adaptación, muerte celular, inflamación y transformación maligna. Distinguir neoplasias benignas y malignas a nivel orgánico, tisular y celular. Describir mecanismos de agresión al huésped de neoplasias benignas y malignas con	Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.



	<p>especial referencia a metástasis</p> <p>Explicar el fenómeno de transformación maligna en sus aspectos celulares, moleculares y genéticos</p>	
<p>Alteraciones de la homeostasis hidro-salina y ácido-básica.</p>	<p>Explicar los mecanismos responsables de la homeostasis de agua y electrolitos, las principales causas y consecuencias de su alteración y los mecanismos de compensación que se ponen en juego. Explicar los mecanismos responsables del equilibrio ácido-base, las principales causas y consecuencias de su alteración y los mecanismos de compensación que se ponen en juego.</p>	<p>Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.</p>
<p>Alteraciones de la función renal</p>	<p>Explicar la fisiopatología de las alteraciones del sistema renal en especialmente la fisiopatología de la insuficiencia renal aguda y crónica</p>	<p>Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.</p>
<p>Alteraciones de la función endocrina.</p>	<p>Explicar la fisiopatología de las alteraciones del sistema endocrino, con especial énfasis en enfermedades que afectan al eje hipotálamo-hipófisis, a la glándula tiroides, glándulas suprarrenales y páncreas endocrino. Explicar las alteraciones del metabolismo del calcio y del fósforo.</p>	<p>Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.</p>
<p>Alteraciones de la función Respiratoria</p>	<p>Explicar la fisiopatología de las Alteraciones del sistema respiratorio analizando en especial las alteraciones ventilatorias y las alteraciones del intercambio de gaseoso. Distinguir los principales exámenes funcionales</p>	<p>Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de</p>



	aplicados a la función respiratoria.	desarrollo de dos preguntas.
Alteraciones de la función cardiovascular	Explicar la fisiopatología de las alteraciones del sistema cardiovascular, en especial la fisiopatología de la insuficiencia cardiaca, de la hipertensión arterial, de la insuficiencia coronaria y del shock.	Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.
Alteraciones de la función hematológica	Explicar la fisiopatología de las alteraciones que afectan a eritrocitos, leucocitos y a la hemostasia	Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.
Alteraciones de la función digestiva	Explicar la fisiopatología de las alteraciones del sistema digestivo, analizando en especial la ulcero- génesis, las alteraciones de la función intestinal, el síndrome icterico/colestasis y la insuficiencia hepática	Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.
Alteraciones de la función nerviosa	Explicar la fisiopatología del dolor y alteraciones del sueño	Los estudiantes asisten a clases teóricas acerca de cada tema. Luego conversan acerca de los contenidos en torno a una guía de seminarios con casos clínicos previamente entregada después de responder a una evaluación de desarrollo de dos preguntas.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: se efectúan clases teóricas mediante presentación de material audiovisual y se discute en talleres casos clínicos que permiten aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas concretos, en grupos de 15 a 18 estudiantes.

PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS: se efectúan tres certámenes y un examen con preguntas de selección múltiple y una prueba de desarrollo con dos preguntas en cada taller. El promedio

de los tres certámenes pondera un 65% y el promedio de las notas de taller el 35% restante.

BIBLIOGRAFIA Y RECURSOS

- * Robbins, Cotran, Kumar: Patología Estructural y Funcional. Interamericana, McGraw-Hill ultima edición disponible en Biblioteca.
- * Fisiopatología Médica S.Mcphée, W.Ganong,V. Lingappa y J. Lange 2a Ed Manual Moderno (PEC)
- * Harrison: Principios de Medicina Interna 15 Edición 2002 (en Biblioteca)

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Reglamentación de la Facultad

Art. 24* El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de 1,0 a 7. La nota mínima de aprobación de cada una de las actividades curriculares para todos los efectos será 4,0, con aproximación.

Las calificaciones parciales, las de presentación a actividad final y la nota de actividad final se colocarán con centésima. La nota final de la actividad curricular se colocará con un decimal para las notas aprobatorias, en cuyo caso el 0,05 o mayor se aproximará al dígito superior y el menor a 0,05 al dígito inferior.

Art. 26* La calificación de la actividad curricular se hará sobre la base de los logros que evidencie el estudiante en las competencias establecidas en ellos.

La calificación final de los diversos cursos y actividades curriculares se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones de cada unidad de aprendizaje y de la actividad final del curso si la hubiera.

La nota de aprobación mínima es de 4,0 y cada programa de curso deberá explicitar los requisitos y condiciones de aprobación previa aceptación del Consejo de Escuela.

*Reglamento general de planes de formación conducentes a licenciaturas y títulos profesionales otorgados por la Facultad de Medicina, D.U. 003625, de 27 de enero del 2009

REGLAMENTO DE ASISTENCIA

Las clases teóricas son de asistencia libre; sin embargo, se recomienda a los estudiantes asistir regularmente.

Las actividades obligatorias requieren de un 100% de asistencia

Son consideradas actividades obligatorias, las evaluaciones y las actividades prácticas que se realizan en un laboratorio o en un campo clínico, además de actividades de seminarios y talleres.



En este curso el estudiante podrá faltar a una actividad obligatoria, que no sea evaluación, sin presentar justificación hasta un máximo de 3 seminarios.

En el caso que la inasistencia se produjese a una actividad de evaluación, la presentación de justificación de inasistencia debe realizarse en un plazo máximo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la inasistencia. El estudiante deberá avisar por la vía más expedita posible (telefónica - electrónica) dentro de las 24 horas siguientes.

Si no se realiza esta justificación en los plazos estipulados, el estudiante debe ser calificado con la nota mínima (1.0) en esa actividad de evaluación.

Resolución N° 14 66 "Norma operativa sobre inasistencia a actividades curriculares obligatorias para los estudiantes de pregrado de las Carreras de la Facultad de Medicina



PLAN DE CLASES

FECHA	HORARIO	LUGAR	ACTIVIDADES PRINCIPALES	PROFESOR
M- 29 de Julio	9:30 – 10:30	Por determinar	CT:Salud y enfermedad	I.Pepper
	10:45 – 11:45		CT: Injuria Celular	I.Pepper
J-31 de Julio	8:15 - 9:15		CT: Etiología de la Inflamación	I.Pepper
	9:30 - 10:30		Seminario 1: Salud y enfermedad	Inés Pepper, Patricio Henríquez, Germán Ebensperger, Mercedes Lopez, Roberto Reyes.
M-05 de Agosto	9:30 – 10:30		CT: Patogenia de la Inflamación	I.Pepper
	10:45 – 11:45		CT: Regulación y evolución de la Inflamación	I.Pepper
J-07 de Agosto	8:15 - 9:15		C.T.:Neoplasias Benignas y Malignas	I.Pepper
	9:30 - 10:30		C.T.:Cáncer una alteración del comportamiento social de las células	I.Pepper
M-12 de Agosto	9:30 – 10:30		Seminario 2: Injuria Celular e inflamación	Inés Pepper Mercedes López, Roberto Reyes, Patricio Henríquez, Germán Ebensperger
	10:45 – 11:45		Seminario 2	idem
J-14 de Agosto	8:15 - 9:15		C.T.:Etiología del Cáncer	I.Pepper
	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones ventilatorias 1	Manuel Oyarzun
M-19 de Agosto	9:30 – 10:30		C.T.: Alteraciones ventilatorias 2	Manuel Oyarzun
	10:45 – 11:45		C.T.: Alteraciones del intercambio gaseoso 1	Manuel Oyarzun
J 21 de Agosto	8:15 - 9:15		C.T.:Alteraciones del intercambio gaseoso 2	Manuel Oyarzun



	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico (Na ⁺ , K ⁺ y H ₂ O)	Ramón Rodrigo
M 26 de Agosto	9:30 – 10:30		Seminario 3: Neoplasias	Ricardo Armisen, Roberto Reyes, Rodrigo Castillo, Patricio Henríquez, Felipe Falcón
	10:45 – 11:45		Seminario 3	idem
J- 28 de Agosto	8:15 - 9:15		C.T.: Fisiopatología del edema	Ramón Rodrigo
	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones del metabolismo ácido-base 1	Ramón Rodrigo
M-02 de Septiembre	9:30 – 10:30		Seminario 4: Alteraciones ventilatorias y del intercambio gaseoso	Manuel Oyarzun, Germán Ebensperger, Tatiana Reyes, Rodrigo Castillo, P.Romanque T.Reyes
	10:45 – 11:45		Seminario 4	idem
J-04 de Septiembre	8:15 - 9:15		C.T.: Alteraciones del metabolismo ácido-base 2	Ramón Rodrigo
	9:30 - 10:30		C.T.: Generalidades sobre alteraciones de la función renal	Rodrigo Castillo
M 09 de Septiembre	9:30 – 10:30		Primer certamen hasta respiratorio inclusive	I.Pepper G.Ebensperger
	10:45 – 11:45		Primer certamen	idem
J-11 de Septiembre	8:15 - 9:15		C.T.: Insuficiencia renal aguda	Rodrigo Castillo
	9:30 - 10:30		C.T.: Insuficiencia renal crónica	Rodrigo Castillo
M-23 de Septiembre	9:30 – 10:30		Seminario 5: Alteraciones del metabolismo hidrosalino	Ramón Rodrigo, Pilar Barja, Rodrigo Carrasco Rodrigo Castillo, Pedro Álvarez
	10:45 – 11:45		Seminario 5	idem
J-25 de Septiembre	8:15 - 9:15		C.T.: Hipertensión arterial	P.Macho



	9:30 - 10:30		C.T.: Ateromatosis	I.Pepper
M-30 de Septiembre	9:30 - 10:30		Seminario 6 Alteraciones del metabolismo acido-base.	Ramón Rodrigo, Rubén Torres, Rodrigo Castillo Pedro Álvarez, Rodrigo Carrasco
	10:45 - 11:45		Seminario 6	idem
J-02 de Octubre	8:15 - 9:15		C.T.: Insuficiencia coronaria	P.Macho
	9:30 - 10:30		C.T.: Insuficiencia cardíaca y Shock	V.Parra
M-07 de Octubre	9:30 - 10:30		Seminario 7 Alteraciones de la función renal	Pilar Barja, Rodrigo Castillo, Rodrigo Carrasco Rubén Torres, Pedro Álvarez
	10:45 - 11:45		Seminario 7	idem
J-09 de Octubre	8:15 - 9:15		C.T.: Alteraciones del eje hipotálamo hipófisis	Patricio Henríquez
	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones de la función suprarrenal	Andrés Stutzin
M-14 de Octubre	9:30 - 10:30		Seminario 8 Alteraciones de la Función Cardiovascular	Pilar Macho, Víctor Parra Patricio Henríquez, Rodrigo Castillo, Ricardo Armissen
	10:45 - 11:45		Seminario 8	idem
J-16 de Octubre	8:15 - 9:15		C.T.: Alteraciones de la función tiroidea	Roberto Reyes
	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones del metabolismo de calcio y fósforo	Patricio Henríquez
M- 21 de Octubre	9:30 - 10:30		C.T.: Diabetes	Patricio Henríquez
	10:45 - 11:45		C.T.: Alteraciones de la hemostasia	Pilar Barja
J-23 de Octubre	8:15 - 9:15		C.T.: Alteraciones eritrocitarias y leucocitarias	Emilia Sanhueza
	9:30 - 10:30		C.T.: Ulcerogénesis	Emilia Sanhueza
M-28 de Octubre	9:30 - 10:30		Segundo Certamen hasta cardiovascular inclusive	I.Pepper G.Ebensperger



	10:45 – 11:45		Segundo Certamen	
J-30 de Octubre	8:15 - 9:15		C.T.: Alteraciones de la función intestinal	Emilia Sanhueza
	9:30 - 10:30		C.T.: Insuficiencia hepática	Emilia Sanhueza
M-04 de Noviembre	9:30 – 10:30		Seminario 9: Alteraciones de la función endocrina 1: Alteraciones del eje Hipotálamo- hipófisis, de la tiroides y de las glándulas suprarrenales	Patricio Henríquez, Rodrigo Castillo, Andrés Stutzin, Emilia Sanhueza Víctor Reyes
	10:45 – 11:45		Seminario 9	idem
J-06 de Noviembre	8:15 - 9:15		Síndrome icterico y colestasis	Emilia Sanhueza
	9:30 - 10:30			
M-11 de Noviembre	9:30 – 10:30		Seminario 10: Alteraciones de la función endocrina 2. Alteraciones del metabolismo de calcio y fósforo y diabetes	Patricio Henríquez, Roberto Reyes, Rodrigo Castillo, Alejandra Espinoza Emilia Sanhueza
	10:45 – 11:45		Seminario 10	idem
J-13 de Noviembre	8:15 - 9:15		C.T.: Fisiopatología de las alteraciones del sueño y vigilia	C. Infante
	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones de la función nerviosa 1	A.Slachevski
M-18 de Noviembre	9:30 – 10:30		Seminario 11: Alteraciones de la función hematológica	Pilar Barja, Marianela Cuneo, Emilia Sanhueza Alejandra Espinoza, Nelson Varela
	10:45 – 11:45		Seminario 11	idem
J- 20 de Noviembre	8:15 - 9:15		C.T.: Alteraciones de la función nerviosa 2	A.Slachevski
	9:30 - 10:30		C.T.: Alteraciones de la función nerviosa 3	A.Slachevski
M-25 de Noviembre	9:30 – 10:30		Seminario 12: Alteraciones de la función digestiva	Emilia Sanhueza, Pilar Barja, Patricio Henríquez, Rodrigo Castillo, Rodrigo Carrasco
	10:45 – 11:45		Seminario 12	idem



J-27 de Noviembre	8:15 - 9:15		Seminario 13: Alteraciones del Sistema Nervioso	C. Infante A.Slachevski J.Leiva P.Romanque T.Reyes
	9:30 - 10:30		Seminario13	
M-02 de Diciembre	9:30 – 10:30		Tercer certamen	I.Pepper G.Ebensperger
	10:45 – 11:45		Tercer certamen	
J-04 de Diciembre	8:15 - 9:15		Recuperación de pruebas de seminarios y certámenes	I.Pepper G.Ebensperger
	9:30 - 10:30			
M-09 de Diciembre	9:30 – 10:30		Exámen de primera oportunidad	I.Pepper G.Ebensperger
	10:45 – 11:45		Exámen de primera oportunidad	
J-11 de Diciembre	8:15 - 9:15		Cierre de actas 1ª oportunidad	
	9:30 - 10:30			
M-16 de Diciembre	9:30 – 10:30		Examen de segunda oportunidad	I.Pepper G.Ebensperger
	10:45 – 11:45		Examen de segunda oportunidad	
J-18 de Diciembre	8:15 - 9:15		Cierre de actas 2ª oportunidad	
	9:30 - 10:30			

ANEXO 1

Recursos para el curso *uso interno de escuelas*

1. Salas y auditorios

División en grupos (n°)	N° de estudiantes/grupo	Tipo de sala	Cantidad de salas	Capacidad	Requerimientos*

*data, micrófono, proyección de videos, etc.

2. Bibliografía

Titulo	Autor	Edición	Idioma	Tipo*

- Libro, revista, acceso electrónico

3. Materiales de Escritorio

Deberá indicar el tipo de material requerido, sus especificaciones técnicas en caso que lo amerite y la cantidad.

Tabla N°1: Materiales de Escritorio necesarios para el programa

<i>Material</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Especificación Técnica</i>

4. Recursos Humanos

Se solicita indicar el RRHH básicos y necesarios para la ejecución del programa, él cual deberá clasificarse en base a horas de docencia directa y horas de docencia indirecta, pero considerando aquellos RRHH **aún no contratados**, se deberá indicar el nombre genérico.

Tabla N°2: Recurso humano necesario para el programa "X":

<i>RRHH</i>	<i>Profesión</i>	<i>Tipo de docencia</i>	<i>Función</i>	<i>Hrs. requeridas</i>
	Profesor 1			