

Bases para la provisión efectiva de un cargo de Asistente (G2, 24 h semanales) para la Unidad de Mecanización Agrícola. Grupo Disciplinario de Ingeniería Agrícola

Requisitos

Título de Ing. Agrónomo.

Se requiere estudios de maestría avanzados o finalizados, preferentemente en Ciencias del Suelo con énfasis en Mecanización Agrícola.

Se valorará positivamente que tenga experiencia en docencia universitaria a nivel de grado.

Tareas a desempeñar

Colaboración en el dictado de temas teóricos y teórico-prácticos de los cursos de Mecanización Agrícola I, Mecanización Agrícola II, así como en los temas inherentes a Mecanización que se dictan en el Curso de Manejo y Conservación de Suelos y Agua.

Colaboración en tareas de investigación de la Unidad de Mecanización Agrícola.

Sede

Montevideo

Temario para la prueba de conocimiento

Temario de los cursos de Mecanización Agrícola I y Mecanización Agrícola II, ofrecidos en el Plan 2020 de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Se adjuntas los dos formularios de Curso.

FACULTAD DE AGRONOMÍA UNIDAD DE ENSEÑANZA

Carrera de Ingeniería Agronómica – Plan de Estudios 2020

FORMULARIO DE PROPUESTA DE UNIDADES CURRICULARES

Unidad de Enseñanza: Febrero 2021

1. Datos generales de la unidad curricular

1.1. Nombre de la unidad curricular: Mecanización Agrícola I

1.2. Nombre abreviado: MAI

1.3. Nombre de la unidad curricular en inglés: Agricultural Mechanization I

1.4. Ubicación en la Carrera: Ciclo: Básico Agronómico (2º Año). Año: 2024 Semestre: Segundo

1.5. Característica: Optativa: X

1.6. Datos administrativos (a completar por Bedelía):

Código de la asignatura: _____ N° Resolución del Consejo: _____

Créditos académicos asignados: _____ Año en que entra en vigencia: _____

1.7. **Conocimientos previos requeridos o sugeridos** (necesarios para el buen aprovechamiento y comprensión de la unidad curricular).
Curso de Física

1.8. Modalidad de desarrollo de la asignatura (marque con X lo que corresponda):

Presencial: X A distancia: _____ Semipresencial: _____

1.9. Programación temporal y localización

1.9.1. Frecuencia con que se ofrece la asignatura (semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras. Indique)

Anual

1.9.2. Fechas y sede/s de cursado:

Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	06/08/2024	Fecha de finalización (dd/mm/aaaa)	06/09/2024	Días y Horarios (en la semana)	Montevideo: Viernes (teóricos): de 10:00 a 14:00 Viernes (Teórico-Prácticos): de 14:00 a 16:00 en Taller de Maquinaria Salto: Martes (teóricos): de 13:00 a 15:00 Miercoles (Teórico-Prácticos): de 15:30 a 17:30 en EEFAS
Localidad/es	Fagro. Montevideo	Salón/es		Montevideo: Viernes (teóricos): Anfiteatro	

CENUR-EEFAS. Salto	Viernes (Teórico-Prácticos): Taller de Maquinaria Salto: Martes: (teóricos): Cenur Miercoles (Teórico-Prácticos): EEFAS
--------------------	---

(*) Los cronogramas aprobados por el Consejo NO se podrán modificar sin su debida autorización.

1.10. Descripción horaria de la Unidad Curricular

Actividades de la Unidad Curricular (aulas físicas o remotas)	Número de horas presenciales (hp) (físicas o remotas sincrónicas)	Factor de cálculo: hp:hnp	Número de horas no presenciales (hnp) (físicas o remotas asincrónicas, incluyendo tareas y estudio)	Total de horas por actividad
Teoría	18	1:1	18	
Práctica		1:0,5		
Teórico-práctica	10	1:1	10	
Seminarios		1:1		
Talleres		(a definir por el Consejo)		
Trabajos o visitas de campo		(a definir por el Consejo)		
Informes (monografías, reportes, revisiones y otros)		(a definir por el Consejo)		
Otras (describa): Parcial o prueba globalizadora	4			

Totales de horas	32		28	60

2. Responsables académicos

2.1. Departamento/s o Unidad/es Académica/s: Unidad de Hidrología. Grupo Disciplinario de Ing. Agrícola. Departamento de Suelos y Aguas

2.2. Docente/s:

Docente (título y nombre completo)	Grado académico y carga horaria (gº/nº hs)	Sede de trabajo: - M: Montevideo - C: CRS (Canelones) - CL: EEBR (Cerro Largo) - S: EEFAS (Salto) - P: EEMAC (Paysandú) - Otros; describa	Participación: - R: Responsable Académico/a - E: Encargado/a - P: Participante - I: Invitado/a - Otros; describa
Ing. Agr. Dra. Lucía Puppo.	G4, 40h	M	R
Ing. Agr. (M.Sc.) Jorge Volpi (Salto)	G2, 40h	S	P
Ing. Agr. Mateo Sánchez (Salto)	G1, 30h	S	P

Ing. Agr. José Álvarez	G1, 40h	M	P
Bach. Carlos Pereira	G1, 20h	M	P

(agregue los renglones necesarios)

3. Programa de la unidad curricular

3.1. Objetivo/s

1. Conocer, seleccionar, configurar y utilizar en forma racional y segura las máquinas agrícolas, optimizando su rendimiento
2. Comprender y dominar los principios básicos de funcionamiento de las máquinas agrícolas
2. Aprender, organizar y aplicar estrategias de mantenimiento de tractores agrícolas.

3.1.2. Objetivo/s específico/s (resultados de aprendizaje, considerando las competencias disciplinares y genéricas previstas en el Plan de Estudios):

1. Introducir al estudiante en el estado actual de la Mecanización Agrícola y sus perspectivas de futuro
2. Conocer los componentes y el funcionamiento en general de los motores de combustión interna usados en el ámbito agrícola
3. Conocer y calcular componentes mecánicos simples utilizados en máquinas y tractores agrícolas
4. Identificar los diferentes tipos de tractores usados para cada situación agrícola
5. Conocer, identificar y dominar los principios básicos de funcionamiento, de todos los sistemas involucrados en un tractor agrícola
6. Desarrollar habilidades en el uso, seguridad y mantenimiento del tractor agrícola.

3.2. Unidades Temáticas (temas y subtemas: nombrar y describir los núcleos temáticos.; incorporar la dedicación Los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza deben incluirse en los ítems objetivos o metodología respectivamente).

Nº	Título y descripción	Nº Horas y Tipo de actividad curricular (h/t) (según lo indicado en 1,10.)
	1- LA MECANIZACIÓN AGRÍCOLA Objetivos de la Mecanización Agrícola. Conceptos de mecanización racional y de tecnología apropiada. La Mecanización Agrícola en el Uruguay y el mundo, evolución y perspectivas.	Teórico (3h)
	2- SEGURIDAD Circulación de máquinas por rutas y caminos nacionales, cuidados y normas vigentes. Prevención de accidentes en el uso de implementos y tractores.	Teórico (3h)
	3- MOTORES y TRACTORES 3.1. Elementos básicos de maquinaria agrícola.	

	<p>Organografía de máquinas agrícolas. Elementos de unión. Potencia, torque, velocidad angular y relación de transmisión Mecanismos de transmisión de potencia (ejes, poleas y correas, cadenas y ruedas dentadas, trenes de engranajes, mandos variables, mecanismos de transmisión, diferencial, reductores epicicloidales.</p> <p>3.2. Motores de combustión interna.</p> <p>Principios de funcionamiento. Organografía. Parámetros característicos: rendimiento térmico, grado de admisión, relación de compresión, Sistemas auxiliares: admisión, combustible, refrigeración, lubricación y eléctrico. Curvas características de desempeño: par, potencia, consumo horario, consumo específico. Régimen óptimo de trabajo. Selección de motores.</p> <p>3.3. Tractores.</p> <p>Desarrollo y evolución. Tipos de tractores. Transmisiones de potencia: sistema hidráulico, toma de fuerza, barra de tiro. Teoría del desarrollo de la tracción: Tracción máxima. Incidencia del peso y de la superficie de contacto rueda-suelo. Resistencia a la rodadura. Patinaje. Equilibrio estático y dinámico de los tractores en diferentes condiciones de trabajo. Selección de tractores.</p>	<p>Teórico (4h)</p> <p>Teórico-práctico (4h)</p> <p>Teórico (4h)</p> <p>Teórico-práctico (3h)</p> <p>Teórico (4h)</p> <p>Teórico-práctico (3h)</p>
--	---	--

(agregue los renglones necesarios)

3.3. Metodología (incluye los procedimientos, medios, técnicas y recursos didácticos que describen la forma en que se logran los objetivos de aprendizaje):

Clases teóricas presenciales no obligatorias y clases teórico-prácticas presenciales obligatorias.

3.5. Evaluación (incluye los procedimientos a realizar durante el desarrollo y al finalizar la unidad curricular para evaluar los aprendizajes logrados por los estudiantes en función de los objetivos propuestos).

3.5.1. Descripción de estructura del sistema de evaluación (incluye las pruebas o evaluaciones de aprendizajes a realizar ajustadas a las disposiciones institucionales):

Tipo de evaluaciones	Individual		Grupal	
	Número	Valor de cada prueba (%)	Número	Valor de cada prueba (%)
Parciales	2	50		
Continuas				
Finales o globalizadoras				

Otras (explicitar):				
Totales	2	100		

3.5.2. Descripción de las características del sistema de evaluación

Evaluaciones	Indicar SI o NO	Individuales (número)	Grupales (número)	Competencias a evaluar (específicas y genéricas, acorde con los objetivos de aprendizaje de la unidad curricular)
Diagnósticas (o de estado inicial de los estudiantes)	NO			
Formativa (centrada en monitorear los aprendizajes y retroalimentar la enseñanza)	NO			
Sumativa (centrada en la medición y certificación de los aprendizajes)	SI	2	0	Dos evaluaciones individuales.

3.6. Bibliografía (se recomienda separar la obligatoria, de la sugerida o ampliatoria).

La bibliografía a continuación es sugerida o ampliatoria

Publicaciones docentes FAGRO

Manual de Prácticas del Curso

Repartido de Elementos Básicos de Maquinaria Agrícola.

Repartido de Teoría del Desarrollo de la Tracción.

Otras publicaciones

Arnal Atares, P.V.; Laguna Blanca A. Tractores y motores agrícolas. 2005. 3ª Edición. Mundi Prensa. España. 549p

Ashburner, J.; Sims, B. 1984. Elementos de diseño del tractor y herramientas de labranza. Costa Rica. IICA, 474 p.

Botta, Guido F. Tractores, diseños básicos y utilización, Guido F. Botta. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires (2007), 171 p.

De Simone, Mario; Draghi, Laura; Hilbert, Jorge; Jorajuria Collazo, Daniel. 2006. El tractor agrícola, fundamentos para su selección y uso, Mario De Simone, Laura Draghi, Jorge Hilbert y Daniel Jorajuria Collazo. Buenos Aires: INTA, 256 p.

Donato de Cobo, Lidia B. Selección y dimensionamiento de la maquinaria agrícola, en función de la potencia y condiciones de trabajo. Santiago de Chile FAO (1988), 36 p.

Hunt, Donnell. 1977. Farm power and machinery management, laboratory manual and workbook, 7a. ed. Ames : Iowa University (1977), 365 p.

Liljedahl, J. 1991 Tractores, diseño y funcionamiento. Méjico. Limusa 412 p.

Ortiz-Cañavate, Jaime. Tractores, técnica y seguridad. Madrid: Mundi-Prensa (2005), 212 p.

Ortiz-Cañavate, Jaime; Ruiz Altisent, Margarita; Hernanz Martos, José Luis. Las máquinas agrícolas y su aplicación, Jaime Ortiz-Cañavate, colaboradores Margarita Ruiz Altisent, José Luis Hernanz Martos. 6a. ed. Madrid: Mundi-Prensa (2003), 526 p.

Márquez, Luis. Maquinaria agrícola, Cuadernos de Agronomía y Tecnología Madrid (2004), 700 p.

Márquez Luis. Tractores agrícolas: tecnología y utilización. Editorial: B & H Editores. Año: 2012 (1ª Ed.). Idioma: Español. Páginas: 844

Pollacino, Julio C. Mecánica aplicada a la maquinaria agrícola, coord. Julio C. Pollacino Serie didáctica. Buenos Aires: Editorial Facultad Agronomía (2005), 464 p.

Otros datos de interés:

El curso se aprueba obteniendo el 60% de los puntos entre las dos pruebas.

FACULTAD DE AGRONOMÍA UNIDAD DE ENSEÑANZA

Carrera de Ingeniería Agronómica – Plan de Estudios 2020

FORMULARIO DE PROPUESTA DE UNIDADES CURRICULARES (cursos, seminarios, talleres, otros)

Unidad de Enseñanza: Febrero 2021

1. Datos generales de la unidad curricular

1.1. Nombre de la unidad curricular (41 caracteres como máximo incluyendo espacios): Mecanización Agrícola II

1.2. Nombre abreviado: MA II

1.3. Nombre de la unidad curricular en inglés: Agricultural Mechanization II

1.4. Ubicación en la Carrera: Ciclo: Básico Agronómico (3° Año). Año: 2024 Semestre: Segundo

1.5. Característica: Obligatoria: _____ Optativa: X (marque la que corresponda)

1.6. Datos administrativos (a completar por Bedelía):

Código de la asignatura: _____ N° Resolución del Consejo: _____

Créditos académicos asignados: _____ Año en que entra en vigencia: _____

1.7. **Conocimientos previos requeridos o sugeridos** (necesarios para el buen aprovechamiento y comprensión de la unidad curricular).

Edafología, Fertilidad de Suelos, Curso Mecanización Agrícola I o Manejo y Conservación de Suelos y Aguas

1.8. Modalidad de desarrollo de la asignatura (marque con X lo que corresponda):

Presencial: X A distancia: _____ Semipresencial: _____

1.9. Programación temporal y localización

1.9.1. Frecuencia con que se ofrece la asignatura (semestral, anual, cada dos años, a demanda, otras. Indique)

Anual

1.9.2. Fechas y sede/s de cursado:

Fecha de inicio (dd/mm/aaaa)	16/09/2024	Fecha de finalización (dd/mm/aaaa)	25/10/2024	Días y Horarios (en la semana)	Montevideo: Viernes (teóricos): de 10:00 a 14:00 Viernes (Teórico-Prácticos): de 14:00 a 16:00 en Taller de Maquinaria Salto: Martes: (teóricos): de 13:00 a 15:00

				Miercoles (Teórico-Prácticos): de 15:30 a 17:30 en EEFAS
Localidad/es	Fagro. Montevideo CENUR-EEFAS. Salto	Salón/es	Montevideo: Viernes (teóricos): Anfiteatro Viernes (Teórico-Prácticos): Taller de Maquinaria Salto: Martes: (teóricos): Cenur Miercoles (Teórico-Prácticos): EEFAS	

(*) Los cronogramas aprobados por el Consejo NO se podrán modificar sin su debida autorización.

1.10. Descripción horaria de la Unidad Curricular

Actividades de la Unidad Curricular (aulas físicas o remotas)	Número de horas presenciales (hp) (físicas o remotas sincrónicas)	Factor de cálculo: hp:hnp	Número de horas no presenciales (hnp) (físicas o remotas asincrónicas, incluyendo tareas y estudio)	Total de horas por actividad
Teoría	16	1:1	16	
Práctica		1:0,5		
Teórico-práctica	12	1:1	12	
Seminarios		1:1		
Talleres		(a definir por el Consejo)		
Trabajos o visitas de campo		(a definir por el Consejo)		
Informes (monografías, reportes, revisiones y otros)		(a definir por el Consejo)		
Otras (describa): Parcial o prueba globalizadora	4			

Totales de horas	32		28	60

2. Responsables académicos

2.1. Departamento/s o Unidad/es Académica/s: Unidad de Mecanización Agrícola. Grupo Disciplinario de Ing. Agrícola. Departamento de Suelos y Aguas

2.2. Docente/s:

Docente (título y nombre completo)	Grado académico y carga horaria (gº/nº hs)	Sede de trabajo:	Participación:
		M: Montevideo C: CRS (Canelones) CL: EEER (Cerro Largo) S: EEFAS (Salto) P: EEMAC (Paysandú)	R: Responsable Académico/a E: Encargado/a P: Participante I: Invitado/a Otros: describa

		Otros; describa	
Ing. Agr. Dra. Lucía Puppo.	G4, 40h	M	R
Ing. Agr. (MSc.) Jorge Volpi	G2, 40h	S	P
Ing. Agr. Mateo Sánchez	G1, 30h	S	P
Ing. Agr. José Luis Álvarez	G1, 40h	M	P
Bach. Carlos Pereira	G1, 20h	M	P

(agregue los renglones necesarios)

3. Programa de la unidad curricular

3.1. Objetivo/s

1. Conocer, seleccionar, preparar y utilizar en forma racional las máquinas agrícolas, optimizando su rendimiento.
2. Aprender y aplicar estrategias de mantenimiento de maquinaria agrícola atendiendo a diferentes sistemas de producción de empresas agropecuarias.
3. Comprender y aplicar métodos de trabajo y operaciones mecanizados acordes con los principios de agricultura sustentable.

3.1.2. Objetivo/s específico/s (resultados de aprendizaje, considerando las competencias disciplinares y genéricas previstas en el Plan de Estudios):

1. Conocer y calcular componentes mecánicos simples utilizados en máquinas agrícolas
2. Conocer las diferentes máquinas involucradas en la preparación del suelo
3. Regular y dimensionar los diferentes implementos
4. Conocer las diferentes formas de aplicación de fertilizantes y sus máquinas
5. Seleccionar y regular las máquinas adecuadas a cada fertilizante y situación de cultivo
6. Conocer y manejar equipos de siembra, calibrar y regular diferentes tipos de máquinas sembradoras y eleccionar las máquinas sembradoras en función de cada cultivo
7. Introducir al estudiante en los fundamentos de la agricultura de precisión y su aplicación
8. Dimensionar máquinas y parques de maquinaria. Calcular cantidad y capacidad de máquinas necesarias en función de los días disponibles de trabajo y las características del sistema de producción.

3.2. Unidades Temáticas (temas y subtemas: nombrar y describir los núcleos temáticos.; incorporar la dedicación Los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza deben incluirse en los ítems objetivos o metodología respectivamente).

Nº	Título y descripción	Nº Horas y Tipo de actividad curricular (h/t) (según lo indicado en 1,10.)
	<p>UNIDAD 1. FERTILIZACIÓN.</p> <p>Sistemas de aplicación de fertilizantes sólidos y líquidos. Fertilizadoras centrífugas, por gravedad y neumáticas. Factores que afectan la calidad de la distribución del fertilizante. Perfil de distribución y ancho operativo. Métodos de calibración de fertilizadoras. Fertilización a tasa fija y variable.</p>	<p>Teórico (3h)</p> <p>Teórico-Práctico (2h)</p>
	<p>UNIDAD 2. SIEMBRA.</p> <p>Clasificación de métodos de siembra según su precisión. Organografía general de las máquinas sembradoras. Sistemas de dosificación. Tren de siembra. Sembradoras al voleo, a chorrillo, de precisión mecánica y neumática. Sembradoras para siembra directa. Métodos de calibración.</p>	<p>Teórico (3h)</p> <p>Teórico-Práctico (4h)</p>
	<p>UNIDAD 3. PREPARACIÓN DE SUELOS PARA LA INSTALACIÓN DE CULTIVOS.</p> <p>3.1. Laboreo del suelo. Objetivos del laboreo y sus efectos sobre las propiedades físicas del suelo. Sistemas de laboreo: convencional, reducido, conservacionista. Laboreo versus no laboreo: comparación sobre las propiedades del suelo, régimen hídrico, térmico, porosidad. Objetivos de diferentes tipos de operaciones: laboreo del subsuelo, laboreo primario, laboreo secundario.</p> <p>3.2. Laboreo del subsuelo y descompactación Sistemas de producción donde se requiere laboreo profundo. Herramientas para el laboreo del subsuelo y métodos de utilización.</p> <p>3.3. Herramientas para el laboreo y potencia necesaria para la labranza. Laboreo por inversión y laboreo vertical. Arado de reja y vertedera, arado de discos, rastra de discos, arado de cinceles. Herramientas para el laboreo secundario: Rastras de discos, rastra de dientes, vibrocultivador, fresadora. Métodos de laboreo con rastras de discos y arados de cinceles. Resistencia específica al laboreo. Influencia de la velocidad de trabajo con diferentes aperos. Velocidades típicas de operación y potencia necesaria.</p>	<p>Teórico (6h)</p> <p>Teórico-Práctico (2)</p>
	<p>UNIDAD 4 AGRICULTURA DE PRECISIÓN</p> <p>Relojes cuánticos. Geoposicionamiento. Datos geoespaciales y manejo sitio específico. Aplicación en equipos de labranza, siembra, fertilización, pulverización y cosecha. Piloto automático y guía satelital en tractores y equipos autopropulsados. Realidad mundial y en el</p>	<p>Teórico (2h)</p>

	país. Tendencias de adopción.	
	UNIDAD 5. DIMENSIONAMIENTO DE PARQUES DE MAQUINARIA Determinación de Capacidad de Trabajo de Campo teórica y efectiva de los implementos. Días disponibles de laboreo y su distribución anual. Ancho operativo y potencia requerida por cada implemento. Tamaño y cantidad de implementos necesarios en situaciones prediales y multiprediales.	Teórico (2h) Teórico-Práctico (2)

(agregue los renglones necesarios)

3.3. Metodología (incluye los procedimientos, medios, técnicas y recursos didácticos que describen la forma en que se logran los objetivos de aprendizaje):

3.5. Evaluación (incluye los procedimientos a realizar durante el desarrollo y al finalizar la unidad curricular para evaluar los aprendizajes logrados por los estudiantes en función de los objetivos propuestos).

3.5.1. Descripción de estructura del sistema de evaluación (incluye las pruebas o evaluaciones de aprendizajes a realizar ajustadas a las disposiciones institucionales):

Tipo de evaluaciones	Individual		Grupal	
	Número	Valor de cada prueba (%)	Número	Valor de cada prueba (%)
Parciales	2	50		
Continuas				
Finales o globalizadoras				
Otras (explicitar):				
Totales	2	100		

3.5.2. Descripción de las características del sistema de evaluación

Evaluaciones	Indicar SI o NO	Individuales (número)	Grupales (número)	Competencias a evaluar (específicas y genéricas, acorde con los objetivos de aprendizaje de la unidad curricular)
Diagnósticas (o de estado inicial de los estudiantes)	NO			
Formativa (centrada en	NO			

monitorear los aprendizajes y retroalimentar la enseñanza)				
Sumativa (centrada en la medición y certificación de los aprendizajes)	SI	2	0	

3.6. Bibliografía (se recomienda separar la obligatoria, de la sugerida o ampliatoria).

La bibliografía a continuación es sugerida o ampliatoria

Publicaciones docentes FAGRO

Manual de Prácticas del Curso

Repartido de Labranza vertical.

Repartico de Dimensionamiento de Parques de Maquinaria.

Otras publicaciones

Ashburner, J.; Sims, B. 1984. Elementos de diseño del tractor y herramientas de labranza. Costa Rica. IICA, 474 p.

Balbuena, R. H.; Botta, G. F.; Rivero, E. R. D. Herramientas de labranza para la descompactación del suelo agrícola. Buenos Aires: Orientación Gráfica (2009), 205 p.

Delafosse, R.M. Máquinas sembradoras de grano grueso, descripción y uso. Santiago de Chile: FAO (1986), 48 p.

Delafosse, R.M. Fertilizadoras Centrífugas. Santiago de Chile FAO (1989), 32 p.

Donato de Cobo, Lidia B. Selección y dimensionamiento de la maquinaria agrícola, en función de la potencia y condiciones de trabajo. Santiago de Chile FAO (1988), 36 p.

Ortiz-Cañavate, Jaime; Ruiz Altisent, Margarita; Hernanz Martos, José Luis. Las máquinas agrícolas y su aplicación, Jaime Ortiz-Cañavate, colaboradores Margarita Ruiz Altisent, José Luis Hernanz Martos. 6a. ed. Madrid : Mundi-Prensa (2003), 526 p.

Márquez, Luis. Maquinaria agrícola, Cuadernos de Agronomía y Tecnología Madrid (2004), 700 p.

Tourn, M. C.; Nardón, G. F.; Botta, G. F.; Balbuena, R. H.; Ressia, J. M.; Rivero, E. R.; Stadler, S. Sembradoras, generalidades y desempeño. Buenos Aires : Orientación Gráfica (2011), 192 p

Otros datos de interés:
El curso se aprueba obteniendo el 60% de los puntos entre las dos pruebas.

