



NOMBRE DEL CURSO
Gestión y Administración de Áreas Verdes (GAAV)

AÑO DE EDICIÓN DEL PROGRAMA
e-curso edición 2020

1. Información general del curso

Tipo de curso					
Curricular	X	Optativo	no		
Modalidad (presencial, semipresencial, a distancia)	Semipresencial	Carga horaria	10 horas presenciales y 95 horas no presenciales	Créditos	7
Completar la siguiente información solo para los cursos curriculares					
Plan	2008	Eje	Eje de Ciencias, Técnicas y Tecnologías del Paisaje		
Año de la carrera	4º.	Semestre	Segundo		

2. Equipo docente

Nombre	Cargo (grado y dedicación horaria)	Institución	R o P*
Mag. Martha Tamosiunas	G3, 40 horas	Facultad de Agronomía	R

* R, responsable; P, participante



3. Programa

Objetivo general

Contribuir a la comprensión de las determinantes socioeconómicas que influyen en la toma de decisiones referidas a la gestión del paisaje y el desarrollo de áreas verdes.

Objetivos específicos

- Comprender y aplicar la información de las herramientas contables básicas para la toma de decisiones.
- Desarrollar competencias para la formulación de presupuestos de actividades paisajísticas de diferente escala.
- Desarrollar competencias para la planificación costo-efectiva de las actividades de intervención en el paisaje
- Contribuir a la formación de criterios de análisis de propuestas paisajísticas

Conocimientos previos requeridos o sugeridos

Conocimientos a nivel básico de uso de planillas Excel, matemáticas y geometría. Técnicas básicas de construcción, cultivo y mantenimiento de especies vegetales capacidad para la representación gráfica del espacio.

Contenido

UNIDAD 1: Introducción y ámbito de aplicación

- 1.1 Marco conceptual de la Gestión y Administración de Áreas Verdes. Los principales problemas: las escalas de trabajo, la cantidad de recursos disponibles. Capacidad de carga, fragilidad y niveles de intensidad en el uso de las áreas verdes. Uso múltiple vs protección.
- 1.2 Funciones de la Administración. El proceso de toma de decisiones como un ciclo y los niveles de intervención en el paisaje.
- 1.3 Las relaciones humanas en el proceso de planificación y gestión del paisaje: el rol del paisajista con relación al proponente, los interesados en la intervención y los afectados por la misma.
- 1.4 La demanda por áreas verdes y la valoración social de los beneficios. Disposición a pagar, el valor atribuido a las áreas verdes. Métodos básicos de estimación del valor de áreas no productivas.

UNIDAD 2: Estimación de materiales requeridos para el proyecto

- 2.1 : Estimación de superficies y volúmenes de forma irregulares. Cálculo de volumen y conversión a peso para estimar necesidades de transporte, .
- 2.2 : marco de plantación, estimación de plantas por unidad de superficie según diseño
- 2.3 : razón, proporción y porcentaje aplicado al cálculo de diluciones y estimación de equivalencias de productos con diferente concentración de producto activo.

UNIDAD 3 : Análisis de los precios

- 3.1 Valor tiempo del dinero. Definición de interés Tipo de tasa de interés nominal, corriente, efectiva



Concepto de costo de oportunidad del capital. Clasificación de tasas: activas, pasivas, nominales, efectivas, reales, conversión de tasas. Concepto de capitalización y actualización, equivalentes financieros.

3.2 La inflación y la devaluación como factor de planificación.

3.3 Precio efectivo, precio mayorista, minorista .

UNIDAD 4 : **La organización y costo del trabajo**

4.1: Tipos de remuneración

4.2 : Salario nominal y aportes a la seguridad social

4.3 : Criterio de presupuestación Costo horario promedio por cuadrilla (CPH)

4.4 : Tiempo efectivo de trabajo y estimación de costos adicionales

UNIDAD 5: **El costo por el uso de la maquinaria propia**

5.1 : Costos fijos y costos variables

5.2: Punto de equilibrio: decisión entre arrendamiento o equipo propio

UNIDAD 6 : **Confección del presupuesto**

6.1: El presupuesto de la empresa que presta servicios de áreas verdes

6.2: Las funciones de la empresa y sus costos asociados

6.3: Los gastos generales de obra

6.4: Indicadores y ratios para evaluar y comparar presupuestos

6.5 Organización de la información para la evaluación. *ex ante* y *ex post*.

Unidad 7: **Administración financiera asociada a los proyectos de diseño**

7.1: los registros durante la ejecución : estado de resultados , el flujo de caja, activos y deudas de la empresa de servicios

7.2: Evaluación financiera de alternativas de diseño. Definición de técnicas mas o menos intensivas en el uso del capital para igual concepto de diseño.

7.3 : Indicadores financieros que incorporan el valor tiempo del dinero.

7.4: Fuente de financiamiento externo y costo de la deuda

7.5 : Estimación del perfil del servicio de deuda

Unidad 8: **La administración del tiempo**

8.1 Red PERT

8.2: Carta Gantt

8.3 .Medición y estimación de los tiempos de trabajo en tareas rutinarias

8.4 Control del tiempo de trabajo y evolución del presupuesto de obra.

UNIDAD 9: **El proyecto de áreas verdes**

9.1 El proyecto como documento sintético de una propuesta de inversión en áreas verdes. Objetivos
Capítulos y tipo de información que se incluye en el mismo. Niveles de información en el proceso de aproximación sucesiva: idea, pre-factibilidad, factibilidad y ejecución de obra.

9.2 Capítulo técnico. Justificación de inversiones y mantenimiento insumos necesarios y productos a obtener.

9.3 Capítulo económico. Formulación de presupuestos y evaluación de alternativas

9.4 Capítulo financiero. Capital de inversión, capital de trabajo, requerimientos de capital para la etapa posterior a la inversión. Financiación interna y externa. Créditos: tipos, formas de pago y costos asociados a la financiación. Ajuste de las actividades al flujo de capital disponible. Criterios para ordenar alternativas: VAN (Valor Actual Neto), relación B/C (beneficio /costo).



Metodología de enseñanza

El curso se plantea como semipresencial, combina actividades realizadas en forma autónoma a partir de textos aptados al curso que además proponen ejercicios y preguntas de reflexión disponible en la plataforma AGROS.

Las unidades temáticas 2 a 8 finalizan con 10 ejercicios de aplicación con dificultad creciente que tienen un vínculo a la solución. En cada unidad además existe un espacio para dejar las consultas las que son respondidas en forma virtual mediante una sesión de zoom previa al control de lectura semanal.

Cada unidad temática tiene una presentación de video grabada que aclara sobre el objeto del capítulo, su aplicación y los principales hitos a tomar en cuenta en la lectura.

En el último mes las actividades se centran en la elaboración de un presupuesto de obra para ejecutar una intervención paisajística en un área predefinida y accesible (plazas, espacios públicos o centros de interés en Maldonado) con el objeto de presentar una idea y una cotización formal de la intervención sujeta a restricciones de capital, organización y plazo de ejecución. La presentación y defensa del proyecto es presencial, oral, valorándose no sólo la originalidad sino también la corrección, precisión y formalidad del presupuesto según las pautas del curso.

Carga horaria

La forma de trabajo se define como no presencial en los meses de agosto, septiembre y octubre y presencial en el mes de noviembre. Por esta razón las actividades de apropiación de los conceptos teóricos y prácticos requiere un importante trabajo para el estudiante. Por ello se agrega la siguiente tabla donde se discrimina el tiempo por unidad:

Unidad	Horas lectura	Horas práctico	Horas evaluación	Total horas trabajo estudiantil
1	6	0	1	7
2	4	4	1	9
3	4	4	1	9
4	4	4	1	9
5	4	4	1	9
6	4	4	1	9
7	4	4	1	9
8	2	4	1	7
9	4	25	8	37
Total	36	53	16	105

Sistema de evaluación

Se plantea como sistema de evaluación la **evaluación sumativa continua semanal** mediante cuestionario en la plataforma Agros. El cuestionario se presenta con una duración máxima de una hora y está disponible para su ingreso durante 4 horas a los efectos de evitar posibles problemas de conexión de los usuarios. Las preguntas de cada unidad son aleatorias y se brinda la posibilidad de hacer dos intentos. Cada prueba de control de lectura tiene 8 puntos y para poder aprobar el



curso se requiere obtener como mínimo 40 puntos de los 64 evaluados en el conjunto de las pruebas de control de lectura.

Los restantes 36 puntos se asignan a la actividad de proyecto: 18 puntos se asignan al informe (coherencia, consistencia entre propuesta y cálculos, formalidad del documento y viabilidad), 12 puntos a la presentación oral del informe (replanteo en el área) y 6 puntos a la evaluación individual referida al proyecto.

El curso se exonera cuando se obtiene más de 60 de los 100 puntos evaluados de acuerdo al reglamento de funcionamiento del Plan de estudios de la licenciatura publicado en marzo 2020.

Cronograma de actividades

Semana 1 a 8: actividad a distancia lecturas de teórico, ejercicios prácticos, consulta por aula virtual. El avance previsto es una unidad por semana. El control de lectura de las unidades 1 a 8 se realiza según cronograma detallado en la tabla, una semana luego de la reunión de consulta.

Semana 9 a 12 : actividad a distancia, se desarrolla la unidad 9 y su evaluación es mediante la elaboración de un proyecto/presupuesto . Implica lectura de materiales, visita a terreno y elaboración de informe técnico y financiero que además incluye la aplicación práctica de los temas desarrollados en las unidades 1 a 8.

Semana 13 y 14: actividad presencial Defensa del proyecto en grupos y al finalizar las presentaciones prueba individual presencial .

Las actividades en plataforma están disponibles toda la semana, la reunión presencial para consultas será por medio de aula virtual (aula virtual CURE, o Google.meet por invitación a todos los que soliciten el ingreso en caso de no haber aula disponible

Semana	TEMA	Aula virtual presentación o consulta		Control de lectura	
1	Introducción y ámbito de aplicación	16 a 17	12/08	17 a 21	19/08
2	Estimación de materiales	16 a 17	19/08	17 a 21	26/08
3	Análisis de los precios	16 a 17	26/08	17 a 21	02/09
4	Organización y costo del trabajo	16 a 17	02/09	17 a 21	09/09
5	Costo de maquinaria	16 a 17	09/09	17 a 21	16/09
6	Confección del presupuesto	16 a 17	16/09	17 a 21	30/09
7	Administración financiera	16 a 17	23/09	17 a 21	07/10
8	Administración del tiempo	16 a 17	30/09	17 a 21	14/10
9	Proyecto de AV	16 a 20	07/10		
10	Elaboración del proyecto grupal	16 a 20	14/10		
11	Elaboración del proyecto grupal	16 a 20	21/10		
12	Consulta final de borradores de proyecto	16 a 20	28/10		
13	Defensa del proyecto grupal			Presencial de 16 a 20	4/11
14	Defensa del proyecto grupal y prueba individual			Presencial 16 a 20 (*)	11/11



(*) la prueba individual final inicia luego de la última presentación y tiene una hora de duración.

El control de lectura por plataforma se ha diseñado para que el estudiante finalice su evaluación en una hora. Se disponen dos oportunidades de ingreso para cubrir eventuales problemas técnicos durante el proceso, la prueba está disponible para su ingreso los miércoles entre las 17 y las 21 horas. En el caso de estudiantes que decidan volver a realizarla tiene un rezago de media hora para poder volver a realizar el segundo intento y sólo será válida la respuesta entregada en el último intento sin prórroga de tiempo. Las preguntas del segundo intento son diferentes a las del primero ya que son aleatorias dentro de un banco de datos.

Bibliografía

- Aguirregoitia, M. (2011). *Métodos de trabajo y control de tiempos en la ejecución de proyectos de edificación*. (Tesis de maestría) recuperado de http://oa.upm.es/10427/2/TESIS_MASTER_MARIA_AGUIRREGOITIA_MORO.pdf
- Angley, S. Horsey, E. Roberts, D. (2002). *Landscape estimating and contract administration*. New York: Delmar Cengage Learning.
- Alvarado, P. Castignani, H. Caviglia, J. D'Angelo, M.L. Engler, Ghida Daza, C. Giorgetti, M. Lorio, C. Sánchez, P. (2009). *Indicadores económicos para la gestión de empresas. Bases metodológicas*. . Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales No.11. Buenos Aires: Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) [En línea] recuperado de <https://inta.gob.ar/documentos/bases-metodologicas-de-indicadores-economicos-en-empresas-agropecuarias->
- Banco de Previsión Social. BPS. *Servicios en línea para trabajadores*. [en línea] disponible en <http://www.bps.gub.uy/trabajadores>
- Banco de Previsión Social. BPS. *Comunicado-031---ambito-de-afiliacion-actividades-de-jardinaria.pdf*. [en línea] disponible en <http://www.bps.gub.uy/bps/file/876/1/9968-2012>.
- Fee Sylvia, 2007. *Landscape estimating methods*. (5ª ed.) Hoboken, New Jersey: Wiley& Sons, Inc.
- Houston, J.(2014) *How to price landscape and irrigation projects*. (3a.Ed). Denver: J.R.Huston Enterprises.Inc.
- Mattos A., Valderrama F. (2014) *Métodos de planificación y control de obra*. Barcelona. Reverté. 305p. recuperado de <https://www.rib-software.es/pdf/Usar-Presto/Libro-Metodos-de-planificacion-y-control-de-obras.pdf>.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad. MTSS . *Areas temáticas. Consejos de salarios. Servicios profesionales tecnicos especializados y aquellos no incluidos en otros grupos sociales Grupo 16. Areas verdes* [en línea] disponible en (<https://www.mtss.gub.uy/web/mtss/16-areas-verdes>).



Plenario Intersindical de Trabajadores Confederación Nacional de Trabajadores (PITCNT)
Trabajadores. Derechos y deberes. [en línea] disponible en
<http://www.pitcnt.uy/trabajadores/deberes-y-derechos>

Ros Orta, S. 2013 *Planificación y gestión integral de parques y jardines.* España. Mundiprensa Libros .368 p.

Ros Orta, S. 2007. *La empresa de jardinería y paisajismo mantenimiento y conservación de espacios verdes.* España. Mundiprensa Libros .544 p.

Sauter, D. (2011). *Landscape construction.* (3ª. Ed.). Chapter 5. Project pricing. New. York, United States. Delmar. (pp. 47-56).

Silva, J.(2006). *Manual de manejo de áreas verdes para proyectos concesionados.* Versión 2.01. (Versión digital PDF) Chile: MOP (Ministerio de Obras Públicas) . [En línea] Recuperado de http://www.concesiones.cl/quienes_somos/funcionamientodelsistema/Documents/Manual_de_manejo_de_areas_verdes.pdf

Sorensen, M. Barzetti, V. Keipi, K. Williams, J. (1998). *Manejo de las áreas verdes urbanas. Documento de buenas prácticas.* (Versión digital PDF) . Washington DC.: División de Medio Ambiente del Departamento de Desarrollo Sostenible del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). [En línea] Recuperado de <https://publications.iadb.org/handle/11319/4820>