

Santa Rosa, 22 de julio de 2024

Sr.

Secretario Académico de la  
Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas  
S / D

Adjunto a la presente la planificación del dictado de clases de la asignatura Métodos Cuantitativos para la Administración correspondiente el año académico 2024, adecuada al calendario que oportunamente se aprobara para esta Facultad.

Durante el desarrollo de este curso se aplicará un plan de evaluación permanente, independientemente de las evaluaciones parciales previstas en la reglamentación. A tal fin, el aula virtual de la asignatura cuenta con material con distinto tipo de evaluaciones sobre aspectos teóricos y prácticos que otorgan puntaje que se aplicará para ponderar la actuación general de los cursantes.

Como se puede observar en la planilla adjunta, el esquema semanal de clases prevé 2 encuentros de 2 horas cada uno los días **lunes (entre las 17:00 y 19:00) y miércoles (entre las 20:00 y 22:00) y una hora el día viernes (entre las 14:00 y 15:00)**. En todos los encuentros se dictarán las actividades en una comisión única a cargo del docente que la tenga a su cargo; esquema que puede alterarse si las circunstancias lo aconsejan.

Asimismo, como parte del plan de formación de recursos humanos en el marco de esta asignatura, está previsto que los auxiliares docentes asuman el dictado de algunos conceptos teóricos integrando los mismos con el desarrollo de la ejercitación insertada en la Guía de Trabajos Prácticos. Independientemente de esta circunstancia, durante todo el curso se apuntará a integrar la teoría con su aplicación práctica, ya que esta última constituye una etapa inescindible para la real comprensión de los temas y requiere obligatoriamente de la comprensión de los respectivos conceptos.

Saludo a Ud. atentamente.



Julio Eduardo Fredes  
Profesor Titular  
Métodos Cuantitativos para la Administración

## PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CURRICULARES

ASIGNATURA: EC 3.6 / L18 Métodos Cuantitativos para la Administración

AÑO: 2024

RÉGIMEN: cuatrimestre/ anual 2

CARGA HORARIA TOTAL: 75

CARGA HORARIA SEMANAL: 5



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y JURÍDICAS  
Universidad Nacional de La Pampa

| Clase Nº: | Fecha de la clase | Unidad n°                                    | Tipo de clase o actividad | Temario o actividad a desarrollar y/o evaluar  | Comisión | Docente/s a cargo       | Horario        | Observaciones |
|-----------|-------------------|--|---------------------------|--|----------|-------------------------|----------------|---------------|
| 1         | Lun 05/08         | 1. Análisis Cuant                            | Teo/Prác                  | Presentación de la asignatura. Evaluación diagnóstica de los cursantes. Resolución de problemas y toma de decisiones. Análisis cuantitativo, enfoque sistémico y modelización. Modelización: concepto. Distintos tipos de modelos. Guía TP. Ej. 4  | Única    | J. Fredes               | 17:00<br>19:00 |               |
| 2         | Mié 07/08         | 2. Program. Camino Crít.                     | Teo/Prác                  | Redes PERT y CPM. Conceptos básicos: planificación, programación y control. Camino crítico: conceptos involucrados, cálculo y aplicación. Presentación de software para resolución de Camino Crítico   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 3         | Vie 09/08         | 1. Análisis Cuant / 7. Progr. Lineal         | Teo/Prác                  | Construcción de modelos: metodología y etapas. Datos: formas y fuentes. Desarrollo de modelos: preparación, métodos cálculo; resolución. Programación Lineal. Conceptos básicos. Planteo del modelo: objetivo; variables de decisión; restricciones; variables de holgura.   | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 4         | Lun 12/08         | 1. Análisis Cuant                            | Prác                      | Modelización: concepto. Distintos tipos de modelos. Construcción de modelos: metodología y etapas. Datos: formas y fuentes. Desarrollo de modelos: preparación, métodos de cálculo y resolución.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 5         | Mié 14/08         | 2. Program. Camino Crít.                     | Teo/Prác                  | Redes PERT y CPM. Conceptos básicos: planificación, programación y control. Camino crítico: conceptos involucrados, cálculo y aplicación. Presentación de software para resolución de Camino Crítico   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 6         | Vie 16/08         | 7. Progr. Lineal                             | Teo/Prác                  | Método gráfico de resolución. Espacio de soluciones. Resolución de programas lineales mediante aplicación de cálculo electrónico. Análisis e interpretación de resultados generados.   | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 7         | Lun 19/08         | 1. Análisis Cuant / 2. Program. Camino Crít. | Prác                      | Modelización: concepto. Distintos tipos de modelos. Construcción de modelos: metodología y etapas. Datos: formas y fuentes. Desarrollo de modelos: preparación, métodos de cálculo y resolución. Redes PERT y CPM. Conceptos básicos: planificación, programación y control. Camino crítico: conceptos involucrados, cálculo y aplicación. | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 8         | Mié 21/08         | 2. Program. Camino Crít.                     | Teo/Prác                  | Redes PERT y CPM. Camino crítico: conceptos involucrados, cálculo y aplicación. Proyectos. Incorporación de Costos; programación secundaria.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 9         | Vie 23/08         | 7. Progr. Lineal                             | Teo/Prác                  | Resolución de programas lineales mediante aplicación de cálculo electrónico. Análisis e interpretación de resultados generados. Expansión de los resultados obtenidos: análisis de sensibilidad.   | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 10        | Lun 26/08         | 7. Progr. Lineal                             | Prác                      | Programación Lineal. Conceptos básicos. Planteo del modelo: objetivo; variables de decisión; restricciones; variables de holgura. Resolución de programas lineales mediante aplicación de cálculo electrónico. Análisis e interpretación de resultados generados.  | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 11        | Mié 28/08         | 2. Program. Camino Crít.                     | Teo/Prác                  | Proyectos con tiempos inciertos en las actividades.  | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |

## PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CURRICULARES

ASIGNATURA: EC 3.6 / L18 Métodos Cuantitativos para la Administración

AÑO: 2024

RÉGIMEN: cuatrimestre/ anual 2

CARGA HORARIA TOTAL: 75

CARGA HORARIA SEMANAL: 5



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y JURÍDICAS  
Universidad Nacional de La Pampa

| Clase N°: | Fecha de la clase | Unidad n°   | Tipo de clase o actividad | Temario o actividad a desarrollar y/o evaluar   | Comisión | Docente/s a cargo       | Horario        | Observaciones |
|-----------|-------------------|---|---------------------------|---|----------|-------------------------|----------------|---------------|
| 12        | Lun 02/09         | 1. Análisis Cuant / 2. Program. Camino Crít. / 7. Progr. Lineal | Teo/Prác                  | Revisión de temas objeto de evaluación parcial.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 13        | Vie 06/09         | ***   | Eval                      | ***** PRIMERA EVALUACION PARCIAL ***** (1)  | Única    | Cátedra                 | 14:00<br>15:00 |               |
| 14        | Lun 09/09         | 4. T. Colas   | Teo/Prác                  | Características de fenómenos de espera: ley llegadas al azar; distribución tiempos de servicio; elementos intervinientes. Características de operación; sistemas en estado estable; medidas eficiencia.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 15        | Mié 11/09         | 4. T. Colas   | Teo/Prác                  | Tipos de modelos. Cola simple, un solo canal, capacidad infinita. Modelo con cola simple, múltiples canales y capacidad infinita.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 16        | Vie 13/09         | 5. Simul.   | Teo/Prác                  | Simulación: Conceptos básicos. Ventajas y desventajas de su aplicación. Planeamiento y etapas. Muestras artificiales. Números aleatorios y pseudoaleatorios. Método Montecarlo. Simulación aplicada a problemas de gestión. Estimación y análisis de resultados Presentación de software para resolución de Simulación. | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 17        | Lun 23/09         | 4. T. Colas.  | Prác                      | Cola simple, un solo canal, capacidad infinita. Modelo con cola simple, múltiples canales y capacidad infinita.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 18        | Mié 25/09         | 4. T. Colas.  | Teo/Prác                  | Modelos de espera con población demandante finita. Comparación de los modelos analizados.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 19        | Vie 27/09         | ***   | Eval                      | PRIMERA EVALUACION PARCIAL. RECUPERATORIO. (2)  | Única    | Cátedra                 | 14:00<br>15:00 |               |
| 20        | Lun 30/09         | 5. Simul.   | Teo/Prác                  | Simulación: Conceptos básicos. Muestras artificiales. Números aleatorios y pseudoaleatorios. Método Montecarlo.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 21        | Mié 02/10         | 3. Inventarios.   | Teo/Prác                  | Conceptos fundamentales. Modelo con costos proporcionales: costos intervinientes; determinación del lote óptimo y otros conceptos de interés para la gestión.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 22        | Vie 04/10         | 5. Simul.   | Teo/Prác                  | Simulación aplicada a problemas de inventarios. Estimación de costos y análisis de resultados. Simulación aplicada a sistemas de colas: distintos casos. Estimación de medidas de desempeño y análisis de resultados. Simulación aplicada a PERT; estimación de tiempos y análisis de resultados.                       | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |

## PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CURRICULARES

ASIGNATURA: EC 3.6 / L18 Métodos Cuantitativos para la Administración

AÑO: 2024

RÉGIMEN: cuatrimestre/ anual 2

CARGA HORARIA TOTAL: 75

CARGA HORARIA SEMANAL: 5



| Clase Nº: | Fecha de la clase | Unidad n°   | Tipo de clase o actividad | Temario o actividad a desarrollar y/o evaluar   | Comisión | Docente/s a cargo       | Horario        | Observaciones |
|-----------|-------------------|---|---------------------------|---|----------|-------------------------|----------------|---------------|
| 23        | Lun 07/10         | 5. Simul.   | Teo/Prác                  | Simulación: Método Montecarlo. Simulación aplicada a problemas de gestión. Estimación y análisis de resultados.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 24        | Mié 09/10         | 3. Inventarios.   | Teo/Prác                  | Modelo con costos proporcionales: introducción de un inventario de protección. Modelo de inventarios con agotamiento: características. Costos intervinientes.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 25        | Lun 14/10         | 3. Inventarios.   | Teo/Prác                  | Gestión de múltiples artículos: sistemas de gestión.  | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 26        | Mié 16/10         | 3. Inventarios.   | Teo/Prác                  | Modelo con costos no proporcionales: resolución y regla de decisión. Modelo de inventarios con restricciones: costos intervinientes; distintos casos; costos y lotes óptimos.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 27        | Vie 18/10         | 6. Apoyo Multicr. Decis.  | Teo/Prác                  | Conceptos y nociones básicos del apoyo multicriterio a la decisión. Distintos tipos de análisis. Métodos de decisión multicriterio discreta; normalización de criterios; ponderación preferencial. Presentación de software para resolución de AHP. | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 28        | Lun 21/10         | 3. Inventarios / 4. T. Colas / 5. Simul. / 6. Apoyo Multicr. Decis. | Teo/Prác                  | Revisión de temas objeto de evaluación parcial.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 29        | Mié 23/10         | ***   | Eval                      | ***** SEGUNDA EVALUACION PARCIAL ***** (3)  | Única    | Cátedra                 | 20:00<br>22:00 |               |
| 30        | Vie 25/10         | 6. Apoyo Multicr. Decis.  | Teo/Prác                  | Proceso Analítico de Jerarquías. Elementos fundamentales y proceso analítico. Aplicación del Proceso Analítico de Jerarquías. Análisis de sensibilidad. Atención de consultas de casos y software para resolución de AHP.                           | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 31        | Lun 28/10         | 6. Apoyo Multicr. Decis.  | Teo/Prác                  | Proceso Analítico de Jerarquías. Elementos fundamentales y proceso analítico. Aplicación del Proceso Analítico de Jerarquías. Análisis de sensibilidad.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 32        | Mié 30/10         | ***   | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 33        | Vie 01/11         | ***   | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |

## PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES CURRICULARES

ASIGNATURA: EC 3.6 / L18 Métodos Cuantitativos para la Administración

AÑO: 2024

RÉGIMEN: cuatrimestre/ anual 2

CARGA HORARIA TOTAL: 75

CARGA HORARIA SEMANAL: 5



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y JURÍDICAS  
Universidad Nacional de La Pampa

| Clase N°: | Fecha de la clase | Unidad n° | Tipo de clase o actividad | Temario o actividad a desarrollar y/o evaluar   | Comisión | Docente/s a cargo       | Horario        | Observaciones |
|-----------|-------------------|-----------|---------------------------|---|----------|-------------------------|----------------|---------------|
| 34        | Lun 04/11         | ***       | Eval                      | Segunda evaluación parcial. RECUPERATORIO (4).<br>Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora. | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 35        | Mié 06/11         | ***       | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 36        | Vie 08/11         | ***       | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 37        | Lun 11/11         | ***       | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | C. Kathrein F. Ambrosio | 17:00<br>19:00 |               |
| 39        | Mié 13/11         | ***       | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 40        | Vie 15/11         | ***       | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | J. Fredes               | 14:00<br>15:00 |               |
| 41        | Mié 20/11         | ***       | Teo/Prác                  | Asistencia personalizada a los equipos que elaboran el Trabajo para Evaluación Final Integradora.   | Única    | R. Rodríguez            | 20:00<br>22:00 |               |
| 42        | Vie 22/11         | ***       | Eval                      | Coloquio Evaluación Final Integradora   | Única    | Cátedra                 | 14:00<br>15:00 |               |
| 0         | Vie 29/11         | ***       | Eval                      | Coloquio Evaluación Final Integradora<br>RECUPERATORIO  | Única    | Cátedra                 | 14:00<br>15:00 |               |

**NOTAS:**

- (1) **Entrega de calificaciones** el 12/09; devolución de textos el 13/09. Inasistencias Justificadas a la Primera Evaluación Parcial realizarán el examen el día 11/09/24 sin suspensión de actividades.
- (2) **Entrega de calificaciones** el 04/10. Inasistencias Justificadas a Recuperatorio 1º Evaluación Parcial realizarán el examen el día 02/10/24 sin suspensión de actividades.
- (3) **Entrega de calificaciones** el 29/10; devolución de textos el 31/10. Inasistencias Justificadas a Segunda Evaluación Parcial realizarán el examen el día 04/11/24 sin suspensión de actividades.
- (4) **Entrega de calificaciones** el 11/11. Inasistencias Justificadas a Recuperatorio 2º Evaluación Parcial realizarán el examen el día 13/11/24 sin suspensión de actividades.

**Plazos específicos para la Evaluación Final Integradora.**

Entrega de trabajos elaborados durante el curso: 12/11/24. Coloquio: 22/11/24. Recuperación para desaprobados: 29/11/24

**Detalle de Evaluaciones Parciales.**

| Clase N° | Fecha Tent. | Evaluación | Temas prácticos a incluir  | Desar. | Observ.         |
|----------|-------------|------------|--|--------|-----------------|
| 13       | Vie 06/09   | Primera    | <p><b>Análisis Cuantitativo y proceso de toma de decisiones.</b> Resolución de problemas y toma de decisiones. Modelización: concepto. Distintos tipos de modelos. Construcción de modelos: metodología y etapas. Desarrollo de modelos: preparación, métodos de cálculo y resolución.</p> <p><b>Teoría de Redes - Programación por Camino Crítico.</b> Redes PERT y CPM. Conceptos básicos: planificación, programación y control. Camino crítico: conceptos involucrados, cálculo y aplicación. Proyectos con tiempos inciertos en las actividades.</p> <p><b>Programación Lineal.</b> Conceptos fundamentales. Planteo del modelo: objetivo; variables de decisión; restricciones; variables de holgura. Método gráfico de resolución. Espacio de soluciones. Resolución de programas lineales. Análisis e interpretación de resultados generados. Expansión de los resultados obtenidos: análisis de sensibilidad.</p>   | SI     | (5) Ver planif. |
| 19       | Vie 27/09   | Rec. 1ª    | Idem primera evaluación.   | SI     | (5) Ver planif. |
| 29       | Mie 23/10   | Segunda    | <p><b>Simulación.</b> Simulación aplicada a problemas de gestión, líneas de espera, proyectos e inventarios. Estimación de medidas de desempeño y análisis de resultados.</p> <p><b>Líneas de espera.</b> Características de los fenómenos de espera: ley de llegadas al azar; distribución de tiempos de servicio; elementos intervinientes. Características de operación; sistemas en estado estable; medidas de eficiencia. Distintos tipos de modelos. Cola simple, un solo canal, capacidad infinita. Modelos de espera con población demandante finita. Modelo con cola simple, múltiples canales y capacidad infinita.</p> <p><b>Apoyo Multicriterio a la Decisión.</b> Conceptos y nociones básicos del apoyo multicriterio a la decisión. Distintos tipos de análisis. Métodos de decisión multicriterio discreta; normalización de criterios; ponderación preferencial. Proceso Analítico de Jerarquías. Elementos fundamentales y proceso analítico. Aplicación del Proceso Analítico de Jerarquías. Análisis de sensibilidad.</p> <p><b>Inventarios.</b> Conceptos fundamentales. Modelo con costos proporcionales: costos intervinientes; determinación del lote óptimo y otros conceptos de interés para la gestión. Modelo con costos proporcionales: introducción de un inventario de protección. Modelo con costos no proporcionales: resolución y regla de decisión. Modelo de inventarios con restricciones: costos intervinientes; distintos casos; costos y lotes óptimos. Gestión de múltiples artículos: sistemas de gestión.</p> | SI     | (5) Ver planif. |
| 34       | Lun 04/11   | Recup. 2ª  | Idem segunda evaluación  | SI     | (5) Ver planif. |

**NOTAS:**

- (5) Las pruebas recuperatorias de ausencia tendrán como contenido el que resulte coincidente con aquel programado para la evaluación vinculada.