Programa de Cátedra

| Logo Departamento 2.jpg | **Asignatura:** | **Departamento**: |
| --- | --- | --- |
| **Bloque**: Disciplinas Tecnológicas | **Área: Programación I** |
| **Régimen**: Primer Semestre | **Horas** **semanales**: 6 |
| **Tipo: Troncal** | **Horas semestrales/anuales:** 90 |
| **Carrera**: Tecnicatura Universitaria en Programación | **Nivel (Año):** |
| **Ciclo lectivo:** 2022 |

**Integrantes de la Cátedra:**

* **Profesor Titular:**

*Escriba el nombre del profesor titular de la cátedra e indique tipo y n° de dedicaciones.*

* **Profesor Asociado:**

*Escriba el nombre del profesor asociado de la cátedra e indique tipo y n° de dedicaciones.*

* **Profesor/es Adjunto/s***:*

| **Nombre del Profesor** | **Tipo de Dedicación** | **Cantidad de Dedicaciones** |
| --- | --- | --- |
| Ninguno |  |  |
|  |  |  |

* **Auxiliares de Docencia:**

| **Nombre del Profesor** | **Categoría** | **Tipo de Dedicación** | **Cantidad de Dedicaciones** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ninguno |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **Fundamentación de la materia dentro del plan de estudios**

La estructura curricular del espacio bajo análisis dispone de 6 horas-cátedra semanales. Se propone un aula-taller que básicamente persigue el objetivo de incrementar en el alumno su natural habilidad para utilizar el pensamiento elaborado lógicamente a fin de resolver problemas a través de la descomposición de los mismos, en sub-problemas más simples (diseño descendente), estableciendo la relación entre el todo y las partes (enfoque sistémico), considerando sólo los aspectos relevantes (abstracción), mediante el uso de herramientas fundamentales representativas de los procesos deductivos asociados a la programación, integrando la sintaxis elemental de un lenguaje de programación. A su vez se intenta modelar un ambiente creativo de niveles crecientes de realismo respecto del mundo laboral pertinente. Esto nos lleva a establecer la metodología de carpeta abierta y uso de documentación en soportes y en línea.

En definitiva el espacio curricular es uno de los más propicios para lograr “El desarrollo del pensamiento reflexivo, del juicio crítico, de la creatividad y de la capacitación para el auto-aprendizaje”, y a la vez, propiciar el derecho del alumno a recibir “formación científica, profesional, humanística y técnica en el más alto nivel, contribuir a la preservación de la cultura nacional, promover la generación y desarrollo del conocimiento en todas sus formas, y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático”.

Es obvio, luego, el rol de auxiliar y complementaria de esta asignatura, posibilitando un enfoque más práctico y orientado al uso de herramientas presentes en un entorno integrado de desarrollo (IDE por sus siglas en inglés).

Programación I permite desarrollar estrategias y codificación de problemas computacionales utilizando lenguajes de programación.

El desarrollo e implementación de distintos algoritmos permite lograr la primera aproximación del programador a situaciones reales de experiencia que, en un futuro, le permitirán desarrollar algoritmos más complejos y orientados a la lógica de negocios que necesite resolver.

1. **Objetivos de la materia**

* **Objetivos Generales:**

La cátedra se enfoca en los siguientes objetivos generales:

* Resolver problemas complejos de programación y la arquitectura aplicada para la mejor solución.
* Conocer tecnologías, paradigmas, metodologías y herramientas de última generación que se aplican en el desarrollo de software.
* Motivar las buenas prácticas de desarrollo en función de los estándares de calidad.
* Relacionar los saberes adquiridos en análisis y diseño de sistemas, como así en programación funcional y de objetos, adaptándolos a las necesidades solicitadas para un perfil de desarrollador Full Stack.
* Conocer herramientas de productividad que acompañan el proceso de desarrollo de software.
* **Objetivos Específicos:**

La cátedra se enfoca en varios objetivos a conseguir por parte del alumno:

* Buena interpretación de las consignas propuestas para resolver mediante la programación.
* Elaborar soluciones creativas a las consignas propuestas.
* Adquirir principios de buen diseño de software.
* Organización y planificación del trabajo, para la resolución de problemas complejos.
* Desarrollo de la comunicación, de la curiosidad investigativa y del trabajo en grupo.
* Aplicar la mejor arquitectura de sistemas que se adecue a la solución solicitada.
* Determinar el correcto uso de patrones para el desarrollo de software en Backend.
* Seleccionar el mejor esquema de persistencia para brindar la solución más efectiva.

1. **Contenidos Mínimos**
   1. **Algoritmos**

* Estilos de programación (Estructurada – Orientada a objetos).
* Estructura de un programa Python.
* Tipos de datos en Python.
* Secuencia: Declaración de variables.
* Métodos. Instrucciones en Python.
* Decisiones: Simples. Alternativas. Múltiples. Instrucciones en Python.
* Iteraciones: Bucles. Anidamientos.
* Variables dimensionadas: Asignación. Almacenamiento. Recorrido.
* Ordenamiento. Búsquedas.
* Conceptos Avanzados: Recursividad.
* Introducción a la programación orientada a objetos. Noción de clases. Módulos.
* Manejo de errores.
* Apoyo práctico a la cátedra Laboratorio I.

1. **Programa Analítico**

| **UNIDAD**  **TEMÁTICA** | **CONTENIDOS** | **Referencia bibliografía**  **(Nro.)** |
| --- | --- | --- |
| **1 Algoritmos** | **Contenido :**   1. Problema. Contexto. Datos asociados. 2. Comprensión de problemas y metodología general de resolución. 3. Nociones de acción, estado y secuencia. 4. Algoritmo. Concepto. Elementos. Características. Tipos de algoritmos. 5. Programa. Concepto y características. Instrucción. Elementos. Constantes y variables simples. Tipos de datos. 6. Conocimiento del entorno de desarrollo. 7. Expresiones numéricas y alfanuméricas. Expresiones condicionales: relacionales y lógicas. Tablas de verdad. |  |
| **2 Estructuras secuenciales** | **Contenido :**   1. Conceptos. 2. Representación gráfica. 3. Declaración de variables. Asignación, lectura y escritura. 4. Pre-condiciones (estado inicial requerido) y pos-condiciones (estado final provocado). 5. Pruebas de escritorio |  |
| **3 Estructuras de decisión.** | **Contenido :**   1. Concepto. 2. Representación gráfica con diagramación de flujo y estructurada (Chapín). 3. Composición condicional (decisión simple) y alternativa (decisión doble). 4. Decisiones múltiples (alternativas anidadas y composición selectiva). 5. Pre y pos-condiciones de cada una. |  |
| **4 Estructuras iterativas** | **Contenido :**   1. Conceptos. 2. Representación gráfica. 3. Bucles lógicos: Control de inicio de Bucle (Mientras-Fin Mientras, Para- Fin Para). 4. Definición de invariante de un bucle. 5. Pre y pos-condiciones de cada una de ellas. |  |
| **5 Subprogramas** | **Contenido :**   1. Subprogramas: concepto, argumentos, parámetros. 2. Pasaje de argumentos por valor y por referencia. 3. Declaración y especificaciones de procedimientos y funciones. |  |
| **6 Variables dimensionadas** | **Contenido :**   1. Concepto. Dimensión e índices. 2. Declaración. Inicialización. Utilización. 3. Operaciones asociadas. 4. Ordenamiento y Búsqueda. 5. Variables multidimensionadas. |  |
| **7 Recursión** | **Contenido :**   1. Concepto. 2. Declaración. Inicialización. Utilización. 3. Operaciones asociadas. 4. Clases y Módulos. |  |

1. **Programa de Examen**

Idem programa Analítico.

1. **Trabajos Prácticos**

| **Unidad a la que corresponde** | **Título del trabajo práctico/actividad de laboratorio/taller/etc.** | **Objetivo** | **Temas a aplicar/cubrir según programa (Nro.)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 - 2 | Práctico 1 |  | Tipos de datos. Operadores. Estructuras secuenciales. |
| 3 | Práctico 2 |  | Estructuras condicionales. |
| 4 | Práctico 3 |  | Estructuras iterativas. Bucles. |
| 1-2-3-4 | Práctico 4 |  | Integración de conceptos. |
| 5 | Práctico 5 |  | Subprogramas. |
| 6 | Práctico 6 |  | Variables dimensionadas. |
| 6 | Práctico 7 |  | Ordenamiento y búsqueda. |
| 7 | Práctico 8 |  | Recursión |
| 7 | Práctico 9 |  | Clases y Módulos. |
| 7 | Práctico 10 |  | Manejo de errores. |
| 1-2-3-4-5-6-7 | Práctico 11 |  | Integración de conceptos. |

1. **Distribución de horas**

| Formación teórica | 30 |
| --- | --- |
| Formación experimental | 30 |
| Resolución de problemas de ingeniería | 15 |
| Proyecto y diseño | 15 |

1. **Correlativas**

| **Para cursar** | | **Para rendir** |
| --- | --- | --- |
| **Tener regulares** | **Tener Aprobadas** | **Tener aprobadas** |
| * Ninguna | * Ninguna | * Ninguna |

1. **Bibliografía**

| **Nro.** | **Autor/es** | **Título** | **Editorial** | **Año de edición** | **Principal** | **Complementaria** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Sébastien Chazallet | Python 3. Los fundamentos del lenguaje (3ra edición) | ENI | 2020 |  |  |
| 2 | Docente | Apuntes entregados |  |  |  |  |
| 3 | Programming Languages Academy | Python para Principiantes: 2 Libros en 1. |  | 2020 |  |  |
| 4 | Alberto Cuevas Alvárez | Python 3. Curso Practico. | Ra-Ma | 2016 |  |  |
| 5 | Arturo Montejo Ráez y Salud María Jiménez Zafra | Curso de Programación Python | Anaya | 2019 |  |  |

1. **SITIO WEB OFICIAL**

* **Python:** <https://www.python.org/>
* **Visual studio code:** <https://code.visualstudio.com/>

| Nombre del director | Nombre del encargado de la Cátedra |
| --- | --- |
| *Escriba el nombre del Director* | *Escriba el nombre del titular o encargado de la cátedra.* |
| Firma del Director | Firma del encargado de la Cátedra |
| Fecha de entrega del programa | *Fecha* |

**Planificación de Cátedra**

1. **Metodología de Enseñanza**

La estructura curricular del espacio bajo análisis dispone de 6 horas-cátedra semanales. Se propone un aula-taller que básicamente persigue el objetivo de incrementar en el alumno su natural habilidad para utilizar el pensamiento elaborado lógicamente a fin de resolver problemas a través de la descomposición de los mismos, en subproblemas más simples (diseño descendente), estableciendo la relación entre el todo y las partes (enfoque sistémico), considerando sólo los aspectos relevantes (abstracción), mediante el uso de herramientas fundamentales representativas de los procesos deductivos asociados a la programación, integrando la sintaxis elemental de un lenguaje de programación en Laboratorio. A su vez se intenta modelar un ambiente creativo de niveles crecientes de realismo respecto del mundo laboral pertinente. Esto nos lleva a establecer la metodología de carpeta abierta y uso de documentación en soportes y en línea.

En definitiva el espacio curricular es uno de los más propicios para lograr “El desarrollo del pensamiento reflexivo, del juicio crítico, de la creatividad y de la capacitación para el auto-aprendizaje”1, y a la vez, propiciar el derecho del alumno a recibir “formación científica, profesional, humanística y técnica en el más alto nivel, contribuir a la preservación de la cultura nacional, promover la generación y desarrollo del conocimiento en todas sus formas, y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones de la República y a la vigencia del orden democrático”2.

Es obvio, luego, el rol de auxiliar y complementaria de esta asignatura, posibilitando un enfoque más práctico y orientado al uso de herramientas presentes en un entorno integrado de desarrollo (IDE por sus siglas en inglés).

Finalmente, debemos destacar que, además de ser la programación uno de los campos más específicos, aplicables y solicitados dentro del mundo laboral, es a la vez, claramente influyente en la corroboración vocacional del educando. Así el mismo disfrutará (o padecerá) intensamente el exigente cursado de esta asignatura.

1Ley 6970, Título II: Principios y Fines de la Educación, Cap II: Fines de la Educación, Art. 6°, inc. C.

2Ley 24521, Título II: Capítulo 1: De los Fines y Objetivos, Art. 3°.

La metodología de enseñanza de esta materia es teórico-práctica, el abordaje de los temas por parte de los profesores invita a los alumnos a la realización continua de ejercicios prácticos

Los docentes guían y motivan a los alumnos en la formación de equipos de trabajo, tratando de lograr la homogeneidad de los integrantes respecto de carga de materias, disponibilidad de tiempo, conocimientos y experiencia laboral, a fin de disponer en el curso de equipos con similares condiciones.

Cada alumno debe tener la carpeta de trabajos prácticos completa, para su trabajo y a disposición de los docentes, en todas las clases. Para tal fin se utilizará el aula virtual.

| **Metodología** | **Explicación de la modalidad** |
| --- | --- |
| Clases teóricas | . Explicación interactiva del docente.  . Discusiones entre equipos de trabajo.  . Autoaprendizaje e interpretación de textos. |
| Trabajos Prácticos | . Discusiones entre equipos de trabajo.  . Investigación y presentación de resultados. |
| Prácticas en laboratorio | . Análisis y resolución de casos en clase.  . Presentación de experiencias y conocimientos. |
| Otras |  |

1. **Cronograma de actividades**

| Semana N° | Unidad | Contenidos | Objetivos | Actividades | Evaluaciones | Recursos | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bibliográficos | Didácticos |
| 1 | 1 | Introducción a la programación –Introducción a Python – Editores – Intérpretes.  Tipos de datos – Definición de variables | Conocer los elementos esenciales para el funcionamiento y el aprovechamiento de la programación. | Desarrollo teórico y ejercicios en clase. |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Pizarra |
| 2 | 1 | Conceptos de proyecto, operadores.  Manejo de datos. Estructura de un programa en Python Ejercitación. | Comienzo de la ejercitación utilizando el entorno de desarrollo.  Análisis y resolución de problemas. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase.  TP 1 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 3 | 2 | Estructuras secuenciales – Impresión por pantalla – Ingreso de datos por parte del usuario. | Búsqueda de soluciones a problemas cotidianos según el resultado lógico.  Métodos print() e input(). Pruebas de escritorio. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase.  TP 1 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 4 | 3 | Sentencias condicionales – Condición simple – Condición compuesta - Anidamiento | Construcción de expresiones lógicas simples y compuestas.  Introducción a la diagramación de algoritmos. | Desarrollo teórico y práctico  Ejercicios en clase  TP 2 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 5 | 4 | Estructuras iterativas – Ciclo for – While –  Iteraciones. | Desarrollo de código acompañado con diagramación lógica y estructurada.  Conocimiento de la simbología. | Desarrollo teórico y práctico  TP 3 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 6 | 1-2-3-4 | Integración de los contenidos impartidos a la fecha. | Verificar contenidos mediante actividades integradas. | Trabajo práctico 4 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 7 | 1-2-3-4 | Evaluación parcial y entrega de la carpeta de trabajos prácticos. | Control de conocimientos y destrezas adquiridos por el alumno en esta primera etapa. | La evaluación puede ser por plataforma, en forma escrita en papel, o en procesador de texto, o bien un trabajo entregado. | Primera evaluación | Apuntes de cátedra | Laboratorio |
| 8 | 5 | Uso de subprogramas. Comparación con funciones existentes en el lenguaje. | Creación y uso de funciones nuevas.  Optimización de código a partir de la reutilización. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 5 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 9 | 6 | Introducción a variables dimensionadas - Listas, duplas y diccionarios. | Creación y uso de variables indexadas. Comprensión de la importancia del uso de este tipo de dato. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 6 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 10 | 6 | Métodos de ordenamiento y búsqueda - Bubble Sort - Selection Sort - Insert Sort – Merge Sort | Comprender los mecanismos de ordenamiento de colecciones de datos.  Uso de intercambio de valores. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 7 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 11 | 7 | Noción de recursión. | Comprender el uso de métodos y funciones recursivos para la optimización del código. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 8 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 12 | 7 | Clases – Definición y manejo de clases – Utilización de módulos para optimización de código. | Introducción de programación orientada a objetos. Conocer el concepto de clases. Creación y manejo de las mismas. Noción de módulos y su uso. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 9 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 13 | 7 | Manejo de errores – Try-Catch - Ejercitación de repaso. | Conocer la importancia de la captura de errores para la correcta ejecución de los algoritmos. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 10 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 14 | 5 – 6 – 7 | Integración de los contenidos impartidos a la fecha. | Verificar contenidos mediante actividades integradas. | Desarrollo teórico y práctico.  Ejercicios en clase  TP 11 |  | Apuntes de cátedra | PowerPoint  Laboratorio  Aula Virtual  Apuntes de cátedra  Internet |
| 15 | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 -7 | Examen global | Control de la totalidad de conocimientos y destrezas adquiridos por el alumno. | La evaluación puede ser por plataforma, en forma escrita en papel, o en procesador de texto, o bien un trabajo entregado.  Es conveniente que sea individual. No grupal. |  |  |  |
| 16 | 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 -7 | **Recuperatorio del examen global** | Control de la totalidad de conocimientos y destrezas adquiridos por el alumno. | La evaluación puede ser por plataforma, en forma escrita en papel, o en procesador de texto, o bien un trabajo entregado.  Es conveniente que sea individual. No grupal. |  |  |  |

1. **Articulación horizontal y vertical con otras materias**

Esta materia está relacionada con todas las áreas, ya que al momento de desarrollar una aplicación, se debe considerar cualquier aspecto de la realidad que lo requiera.

La articulación se obtiene a través de:

* Resolución de ejercicios citando ejemplos de toda clase de ámbitos.
* Utilizar la investigación para mostrar claramente la necesidad del dominio del idioma inglés, facilitando un mejor desempeño y resultados.
* Utilización de las matemáticas para facilitar los razonamientos.
* Los diversos desarrollos conllevan la necesaria investigación y acatamiento de normas y leyes, en el trato de la información.

Desarrollos propuestos para lograr la articulación:

* Presentación de experiencias reales que el Docente expone, explica y somete a consideración de los alumnos.
* Trabajos prácticos que permiten al alumno realizar una práctica integrada, recuperando los conocimientos recibidos en las Asignaturas de la carrera hasta el momento.
* Casos con situaciones, condiciones y escenarios simulados por el Docente, que los alumnos deben resolver individualmente o en equipo.

| **Articulación con la Materia:** | **Nivel (Año de la Carrera)** |
| --- | --- |
| Laboratorio 1 | Año 1 – Primer semestre |
| Matemática | Año 1 – Primer semestre |
| *Inglés 1* | Año 1 – Primer semestre |
| Sistemas de Procesamiento de datos | Año 1 – Primer semestre |
| Legislación | Año 2 – Cuarto semestre |

|  | |  | *Materia relacionada* | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Temas de la Cátedra* | *Temas (materia relacionada)* | | ***Programación 1*** | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | | ***Laboratorio de computación 1*** | ***Matemática*** | ***Inglés 1*** | ***Sistema de Procesamiento de Datos*** | ***Legislación*** |  |  |  |  |
| Laboratorio de Entornos de Desarrollo y Herramientas |  | ***x*** | ***x*** |  |  | ***x*** |  |  |  |  |  |
| Armado de afirmaciones lógicas |  | ***x*** | ***x*** | ***x*** |  | ***x*** |  |  |  |  |  |
| Investigación y resolución de problemas  . |  | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** |  |  |  |  |  |
| Interoperabilidad entre sistemas |  | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** |  |  |  |  |
| Desarrollo de sistemas |  | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** | ***x*** |  |  |  |  |

1. **Régimen de cursado y aprobación**

**1) Aspectos considerados en la evaluación.**

Instancias evaluativas parciales:

* Primer examen parcial.
* Examen global (que comprende también los temas del primer parcial).
* Examen recuperatorio del Examen Global. Rinden alumnos que no hayan obtenido la aprobación no directa (regular) o aquellos que estando en condiciones de aprobar en forma no directa aspiran a la aprobación directa (promoción).

**2) Forma de evaluación y controles.**

* Ambos exámenes son teórico - prácticos. La forma de evaluación es escrita e individual pudiendo usar también para ambas instancias el aula virtual. Esta evaluación formal consiste en una prueba de conocimientos y aplicación de estos.
* Examen recuperatorio es teórico práctico para los alumnos que aspiran a la aprobación directa (promoción) y práctico para los alumnos que aspiran a la aprobación no directa (regular).

**3) Instancias de aprobación**

Condiciones para obtener la APROBACIÓN DIRECTA:

Los alumnos obtendrán la Aprobación Directa con 6 o más (60% o más), Aprobación No Directa con 4 ó 5 (40% a 59%) y No Aprobación con 1, 2 y 3 (1 a 39).

También deben considerar que aprobado es con 60% ó más para los exámenes finales.

.

Condiciones para obtener la APROBACIÓN NO DIRECTA:

Todos los que no alcancen del 60% en ambos parciales, pueden recuperar, el examen global, para alcanzar la Aprobación Directa o la No Directa.

**4) Instancias de recuperación**

* El examen global puede ser recuperado por aquéllos alumnos que obtuvieron una calificación menor al 60% tanto en el primer parcial como en el global. En cada instancia de recuperación se mantiene la condición del alumno lograda a ese momento.

Si el alumno pasa todas las instancias de recuperación requeridas para llegar a la regularidad de la materia y en algunas de éstas tiene aplazo, queda Libre.

**Aprobación Directa: SI**

|  | **Para aprobar en forma directa** | | **Para aprobar en forma no directa** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Notas, valores o % mínimos esperados** | **Individual** | **Grupal** | **Individual** | **Grupal** |
| **Parciales** | 60% |  | 40% o 50% |  |
| **Examen global Integrador** | 60% |  | 40% o 50% |  |
| **Recuperatorio global Integrador** | 60% |  | 40% o 50% |  |
| **Otros:** |  |  |  |  |
| **Asistencia (mínimo 75%).** | 75% |  | 75% |  |

**5) Modalidad de examen final**

- Evaluación teórica práctica de:

. Trabajos prácticos Individuales Nro. 1 al 7

. Temas teóricos tratados durante el cursado

1. **Actividades del equipo docente**

| Docente | Categoría | Dedicación | Actividades | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Docencia | Gestión | Investigación | Extensión |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Observaciones**

Se evalúa con un examen parcial, y luego con un examen global debido a que no es posible separar los temas impartidos antes de la primera instancia de evaluación. En la segunda instancia, se agregan los temas impartidos, posteriores a la primera evaluación, sin poder separarlos. De los antes mencionados.

1. **Horario de Consulta de Profesores y Auxiliares**

| Nombre del director | Nombre del encargado de la Cátedra |
| --- | --- |
| *Escriba el nombre del Director* |  |
| Firma del Director | Firma del encargado de la Cátedra |
| Fecha de entrega de la planificación | *Fecha* |