



TALLER DE PROGRAMACION

Año 2018

Carrera/ Plan:

Licenciatura en Informática

Plan 2015

Licenciatura en Sistemas

Plan 2015

Analista Programador Universitario

Plan 2007

Analista en TIC

Plan 2017

Año: 1°

Régimen de Cursada: Cuatrimestral

Carácter: Obligatoria

Correlativas: Conceptos de

Algoritmos, Datos y Programas

Coordinador: Armando De Giusti

Profesores: Gladys Gorga, Laura De

Giusti, Virginia Ainchil, Waldo

Hasperué, Victoria Sanz, Eduardo

Ibañez

Hs. semanales: 6 (teórico-práctico)

FUNDAMENTACIÓN

Se trabaja a partir de diferentes situaciones problemáticas de la vida real y se abordan las estrategias de solución bajo criterios de calidad, eficiencia y corrección, para finalmente llegar a una implementación acorde a las especificaciones planteadas. Todos los aspectos mencionados son abordados a partir del trabajo con los diferentes paradigmas de programación.

Los conceptos abordados en la asignatura permitirán al alumno familiarizarse con todos estos aspectos vinculados a la tarea de la programación básica ya que se constituyen en uno de los conceptos básicos de la disciplina.

Objetivos Generales:

- Realizar desarrollo de programas simples en el paradigma imperativo.
- Extender el manejo de datos a datos no lineales (Arboles).
- Introducción de los conceptos básicos de un segundo paradigma de programación (orientación a objetos) con énfasis en la noción de reusabilidad.
- Desarrollo de programas simples en un lenguaje orientado a objetos.
- Introducción de los conceptos básicos de la Programación Concurrente
- Desarrollo de programas simples con un lenguaje de programación concurrente que permita interpretar los conceptos de comunicación y sincronización entre procesos.
- Combinar los elementos estudiados previamente en Conceptos de Algoritmos, Datos y programas con las tareas experimentales en diferentes lenguajes de programación, a fin de que el alumno complete el ciclo del problema a su solución con computadora.



Contenidos Mínimos

- Estructuras de datos no lineales. Árboles.
- Conceptos de programación imperativa.
- Desarrollo de programas en un lenguaje imperativo.
- Implementación de algoritmos fundamentales (búsqueda, ordenación).
- Conceptos de programación orientada a objetos.
- Análisis de las características fundamentales de un lenguaje orientado a objetos.
- Desarrollo de programas en un lenguaje orientado a objetos.
- Conceptos básicos de concurrencia y paralelismo.
- Procesos. Comunicación y sincronización entre procesos.
- Desarrollo de programas concurrentes/paralelos.

Programa

A. Programación Estructurada

Estructuras de datos no lineales.

Tipo de dato Árboles. Definición y terminología asociada. Características. Operaciones.

Implementación de algoritmos fundamentales sobre estructuras de datos estáticas y dinámicas: búsquedas, ordenación, merge.

Desarrollo de programas en un lenguaje imperativo (Pascal).

B. Programación orientada a objetos

Introducción a la POO.

Concepto de Objeto (estado y comportamiento), Clase e Instancia, Constructores.

Concepto de Herencia.

Desarrollo de programas simples en un lenguaje orientado a objetos (Java)

C. Programación Concurrente

Conceptos básicos de concurrencia y paralelismo.

Procesos. Comunicación y sincronización entre procesos.

Desarrollo de programas concurrentes/paralelos utilizando el ambiente del multirobot (r-info).

Bibliografía Básica

Algoritmos, datos y programas con aplicaciones en Pascal, Delphi y Visual Da Vinci.

De Giusti, Armando et al. 1er edición. Prentice Hall 2001.

Estructuras de Datos y Algoritmos.

Hernández R., Dormido R., Lazaro J. Ros S. Pearson Education. 2000.

Introduction to algorithms

Comen, Leiserson. MIT Press 2001.

Estructuras de Datos y Algoritmos.

Aho Alfred, Hopcroft John y Ullman Jeffrey. Addison Wesley Publishing Company. EUA. 1998.

Programación en Pascal

Joyanes Aguilar, Luis. Mc Graw Hill. 2006

Fundamentos de Programación. Libro de Problemas.

Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 2003.

Data structures, algorithms and software principles.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

Standish, T. A. Addison Wesley Publishing Company. 1994.

Estructuras de Datos y Algoritmos

Weiss, M.A. Addison Wesley. 1995.

Fundamentos de Programación.

Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 1999.

Algoritmos y estructuras de datos y programación orientada a objetos.

Flórez Rueda. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2005. ISBN 958648394/0

Programación En C Metodología, Algoritmos Y Estructura De Datos.

Joyanes Aguilar Luis – Zahonero Martínez. Segunda Edición –Editorial Mc Graw Hill. España - Edición 2007

An introduction to object-oriented programming

Timothy Budd. Addison Wesley. 2002.

Programación orientada a objetos con Java

David J. Barnes, Michael Kolling. Tercera Edición. Pearson Educación, 2007 Bruce Eckel: Thinking in Java. Cuarta Edición. Prentice Hall, 2006.

Thinking in C++.

Bruce Eckel. Segunda Edición. Prentice Hall, 2000.

Data Structures and Algorithm Analysis in Java

Mark Allen Weiss. Tercera Edición. Addison-Wesley. 2012

Bibliografía Adicional

Introduction to Computer Science with applications in Pascal

Garland, S.J. Addison Wesley Publishing Company. 1986.

Estructuras de Datos

Franch Gutierrez, Xavier. Alfaomega Grupo Editor Argentino.2002

Estructura de Datos.

Joyanes Aguilar C., Zahonero Martinez I. Mc Graw Hill. 1998.

Estructuras de Datos. Libro de Problemas

Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 1999.

Estructuras de Datos

Lipschutz, S. Mc Graw Hill. 1997.

Programación estructurada en Turbo Pascal 7

Lopez Roman, L. Alfaomega Grupo Editor Argentino. 1998.

Estructuras de Datos

Martinez Román, Quiroga Elda. Thomson International. 2002

Estructura de Datos y Algoritmos

Sisa, Alberto Jaime. Editorial Prentice. 2002.

Pascal Estructurado

Tremblay, Jean Paul. Mc Graw Hill.1980.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Data structures, algorithms and performance

Wood, D. Addison Wesley Publishing Company. 1993.

Structures and Algorithm Analysis in Java

Weiss, M.A. Data, 3rd Edition, Pearson/Addison Wesley, 2011

Data Structures and Algorithms using C#

M. McMillan. Cambridge University Press, 2006

Sitios de interés:

<http://csunplugged.org>

<http://www.eduteka.org>



Metodología de Enseñanza

El curso Taller de Programación se divide en 3 módulos: Programación Imperativa, Programación Orientada a Objetos y Programación Concurrente.

Cada módulo del Taller tiene una duración estimada de 8 clases con una carga semanal de 2 clases de 3 hs. cada una. Cada clase consta de contenidos teórico-prácticos con actividades en máquina para resolver en el aula y también fuera del horario de clase.

El taller se divide en diferentes turnos dependiendo de la cantidad de alumnos inscriptos, cubriendo horarios de mañana y tarde. Cada turno tiene asignado un aula y un horario determinados.

Cada turno está a cargo de un docente responsable del dictado de los contenidos teóricos-prácticos y cuenta con auxiliares docentes para las consultas de las actividades en máquina.

En cada turno, se conformarán equipos integrados por 2 alumnos para el trabajo en máquina. Cada equipo será responsable de una notebook que utilizará para el desarrollo de los ejercicios prácticos.

El material teórico y la ejercitación práctica utilizados en el curso están disponibles en el EVEA IDEAS.

Asistencia a Clases

- La asistencia a las clases teórico-prácticas es obligatoria.
- En cada clase de Taller los alumnos tendrán presente, ausente, o ausente justificado. Los ausentes justificados no pasan a ser presentes.
- La asistencia a cada clase será tomada una única vez durante el horario de clase. Si un alumno no se encuentra en el aula por cualquier motivo, tendrá ausente.
- Pueden justificarse ausentes solamente por razones de salud, presentando certificado otorgado por Hospital Público.
- El certificado, para ser tenido en cuenta, debe ser entregado al docente encargado del aula INDEFECTIBLEMENTE la semana posterior a la reincorporación a clase, debiéndose respetar esta condición para que el certificado sea aceptado.

Evaluaciones Breves en la clase

- Durante la clase se propone la realización de ejercicios prácticos que los alumnos deben resolver y enviar, por el entorno IDEAS, al auxiliar a su cargo. La evaluación de estas actividades servirá de información para los docentes y de orientación para el alumno. El rendimiento satisfactorio de los alumnos en estas pruebas será considerado, a favor del alumno, durante la instancia de evaluación final del Taller.

Evaluación

Aprobación de un módulo

- El alumno debe cumplir con el 80% de asistencia a las clases.
- Asistir los días correspondientes a la resolución del trabajo final (Partes I y II)
- Resolver un trabajo final (a definir) en equipo que se desarrolla durante el horario del Taller.
- Aprobación del trabajo final (en equipo)
- Aprobación del Coloquio (en forma individual)

Se otorgará la cursada del Taller a aquellos alumnos que hayan cumplido con el 80% de asistencia a cada uno de módulos y hayan aprobado al menos dos de los tres módulos del Taller.

En caso que el alumno tenga solo uno de los tres módulos aprobados y haya cumplido con la asistencia y la presentación del trabajo final en los otros dos módulos (módulos desaprobados), tendrá una UNICA instancia recuperatoria en la que se evaluarán temas correspondientes a esos módulos.

Condiciones de Aprobación del Examen Final

- Aquellos alumnos que hayan aprobado los tres módulos en la primera instancia deberán inscribirse y presentarse en una mesa de examen final para dar por cumplida la última etapa del Taller. Para cumplir con este paso, tienen tiempo hasta el mes de julio de 2019 inclusive. Para acceder a esta última etapa, el alumno debe tener aprobados los exámenes finales de las materias correlativas.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Cada semana del curso incluye dos días de clases teórico-prácticas de acuerdo al siguiente cronograma:

Fecha de inicio tentativa: 13 de agosto de 2018

Módulo Programación Imperativa (Pascal)

Clase	Contenidos	Actividades
Clase 1 (Imperativo)	Presentación del Taller. Operación de Merge en Listas y Vectores	Implementación de la operación de Merge de dos listas en Pascal. Implementación de la operación de Merge de dos vectores.
Clase 2 (Imperativo)	Ordenación en Arreglos. Método de ordenación por intercambio.	Implementación de la operación de Búsqueda y Ordenación por intercambio en Pascal.
Clase 3 (Imperativo)	Recursión. Concepto. Características. Ejercitación.	Resolución de ejercicios básicos utilizando recursión.
Clase 4 (Imperativo)	Arboles Binarios Ordenados. Concepto. Operaciones. Ejercitación.	Implementación de las operaciones básicas de árboles binarios ordenados en Pascal.
Clase 5 (Imperativo)	Arboles Binarios Ordenados. Ejercitación	Resolución de problemas utilizando el tipo de dato árbol binario ordenado.
Clase 6 (Imperativo)	Resolución del Trabajo Final	
Clase 7 (Imperativo)	Coloquios	
Clase 8 (Imperativo)	Coloquios	

Módulo Programación Orientada a Objetos (Java)

Clase	Contenidos	Actividades
Clase 1 (Objetos)	Conceptos básicos del lenguaje Java	Implementación de programas simples imperativos en Java para ejercitar la sintaxis.
Clase 2 (Objetos)	Introducción a la POO	Ejercitación que comprende instanciación de objetos y envío de mensajes.
Clase 3 (Objetos)	Conceptos básicos de POO utilizando Java.	Ejercitación que comprende programación de nuevas clases, instanciación de objetos de dichas clases, envío de mensajes a dichos objetos.
Clase 4 (Objetos)	Constructores.	Ejercitación que comprende la incorporación de constructores a las clases implementadas con anterioridad.
Clase 5 (Objetos)	El concepto de herencia.	Ejercitación con herencia.
Clase 6 (Objetos)	Resolución del Trabajo Final (Parte I)	
Clase 7 (Objetos)	Resolución del Trabajo Final (Parte II)	
Clase 8 (Objetos)	Coloquios	



Módulo Programación Concurrente (Rinfo)

Clase	Contenidos	Actividades
Clase 1 (Concurrencia)	Conceptos básicos de Concurrencia	Ejercicios que muestran los problemas de concurrencia.
Clase 2 (Concurrencia)	Entorno R-info	Trabajo con el entorno R-info.
Clase 3 (Concurrencia)	Memoria distribuida	Trabajo con el entorno R-info aplicando los conceptos vistos a ejercicios con memoria distribuida.
Clase 4 (Concurrencia)	Memoria compartida	Trabajo con el entorno R-info aplicando los conceptos vistos a ejercicios con memoria compartida.
Clase 5 (Concurrencia)	Memoria distribuida y compartida	Trabajo con el entorno R-info aplicando los conceptos vistos a ejercicios con memoria distribuida y compartida.
Clase 6 (Concurrencia)	Resolución del Trabajo Final (Parte I)	
Clase 7 (Concurrencia)	Resolución del Trabajo Final (Parte II)	
Clase 8 (Concurrencia)	Coloquios	

FECHA RECUPERATORIA: última semana de noviembre de 2018

Contacto de la cátedra (plataforma virtual de gestión de cursos):

Plataforma virtual: [http:// ideas.info.unlp.edu.ar/login](http://ideas.info.unlp.edu.ar/login)



REDICTADO TALLER DE PROGRAMACION

Año 2018

Carrera/ Plan:

Licenciatura en Informática

Plan 2015

Licenciatura en Sistemas

Plan 2015

Analista Programador Universitario

Plan 2007

Año: 1°

Régimen de Cursada: *Cuatrimestral*

Carácter: Obligatoria

Correlativas: Conceptos de Algoritmos, Datos y Programas

Coordinador: *Armando De Giusti*

Profesores: *Gladys Gorga, Laura De Giusti, Virginia Ainchil, Waldo*

Hasperué, Victoria Sanz

Hs. semanales: *6 (teórico-práctico)*

FUNDAMENTACIÓN

Se trabaja a partir de diferentes situaciones problemáticas de la vida real y se abordan las estrategias de solución bajo criterios de calidad, eficiencia y corrección, para finalmente llegar a una implementación acorde a las especificaciones planteadas. Todos los aspectos mencionados son abordados a partir del trabajo con diferentes paradigmas de programación.

Los conceptos abordados en la asignatura permitirán al alumno familiarizarse con todos estos aspectos vinculados a la tarea de la programación básica ya que se constituyen en uno de los conceptos básicos de la disciplina.

Objetivos Generales:

- Realizar desarrollo de programas simples en el paradigma imperativo.
- Extender el manejo de datos a datos no lineales (Arboles).
- Introducción de los conceptos básicos de un segundo paradigma de programación (orientación a objetos) con énfasis en la noción de reusabilidad.
- Desarrollo de programas simples en un lenguaje orientado a objetos.
- Introducción de los conceptos básicos de la Programación Concurrente
- Desarrollo de programas simples con un lenguaje de programación concurrente que permita interpretar los conceptos de comunicación y sincronización entre procesos.
- Combinar los elementos estudiados previamente en Conceptos de Algoritmos, Datos y programas con las tareas experimentales en diferentes lenguajes de programación, a fin de que el alumno complete el ciclo del problema a su solución con computadora.

Contenidos Mínimos

- Estructuras de datos no lineales. Arboles.
- Conceptos de programación imperativa.
- Desarrollo de programas en un lenguaje imperativo.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

- Implementación de algoritmos fundamentales (búsqueda, ordenación).
- Conceptos de programación orientada a objetos.
- Análisis de las características fundamentales de un lenguaje orientado a objetos.
- Desarrollo de programas en un lenguaje orientado a objetos.
- Conceptos básicos de concurrencia y paralelismo.
- Procesos. Comunicación y sincronización entre procesos.
- Desarrollo de programas concurrentes/paralelos.

Programa

A. Programación Estructurada

Estructuras de datos no lineales.

Tipo de dato Árboles. Definición y terminología asociada. Características. Operaciones.

Implementación de algoritmos fundamentales sobre estructuras de datos estáticas y dinámicas: búsquedas, ordenación, merge.

Desarrollo de programas en un lenguaje imperativo (Pascal).

B. Programación orientada a objetos

Introducción a la POO.

Concepto de Objeto (estado y comportamiento), Clase e Instancia, Constructores.

Concepto de Herencia.

Desarrollo de programas simples en un lenguaje orientado a objetos (Java)

C. Programación Concurrente

Conceptos básicos de concurrencia y paralelismo.

Procesos. Comunicación y sincronización entre procesos.

Desarrollo de programas concurrentes/paralelos utilizando el ambiente del multirobot (r-info).

Bibliografía Básica

Algoritmos, datos y programas con aplicaciones en Pascal, Delphi y Visual Da Vinci.

De Giusti, Armando et al. 1er edición. Prentice Hall 2001.

Estructuras de Datos y Algoritmos.

Hernández R., Dormido R., Lazaro J. Ros S. Pearson Education. 2000.

Introduction to algorithms

Comen, Leiserson. MIT Press 2001.

Estructuras de Datos y Algoritmos.

Aho Alfred, Hopcroft John y Ullman Jeffrey. Addison Wesley Publishing Company. EUA. 1998.

Programación en Pascal

Joyanes Aguilar, Luis. Mc Graw Hill. 2006

Fundamentos de Programación. Libro de Problemas.

Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 2003.

Data structures, algorithms and software principles.

Standish, T. A. Addison Wesley Publishing Company. 1994.

Estructuras de Datos y Algoritmos

Weiss, M.A. Addison Wesley. 1995.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

Fundamentos de Programación.

Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 1999.

Algoritmos y estructuras de datos y programación orientada a objetos.

Flórez Rueda. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2005. ISBN 958648394/0

Programación En C Metodología, Algoritmos Y Estructura De Datos.

Joyanes Aguilar Luis – Zahonero Martínez. Segunda Edición –Editorial Mc Graw Hill. España - Edición 2007

An introduction to object-oriented programming

Timothy Budd. Addison Wesley. 2002.

Programación orientada a objetos con Java

David J. Barnes, Michael Kolling. Tercera Edición. Pearson Educación, 2007 Bruce Eckel: Thinking in Java. Cuarta Edición. Prentice Hall, 2006.

Thinking in C++.

Bruce Eckel. Segunda Edición. Prentice Hall, 2000.

Data Structures and Algorithm Analysis in Java

Mark Allen Weiss. Tercera Edición. Addison-Wesley. 2012

Bibliografía Adicional

Introduction to Computer Science with applications in Pascal.

Garland, S.J. Addison Wesley Publishing Company. 1986.

Estructuras de Datos.

Franch Gutierrez, Xavier. Alfaomega Grupo Editor Argentino.2002

Estructura de Datos.

Joyanes Aguilar C., Zahonero Martinez I. Mc Graw Hill. 1998.

Estructuras de Datos. Libro de Problemas.

Joyanes Aguilar L., Fernandez M., Rodríguez L. Mc Graw Hill. 1999.

Estructuras de Datos.

Lipschutz, S. Mc Graw Hill. 1997.

Programación estructurada en Turbo Pascal 7.

Lopez Roman, L. Alfaomega Grupo Editor Argentino. 1998.

Estructuras de Datos.

Martínez Román, Quiroga Elda. Thomson International. 2002

Estructura de Datos y Algoritmos.

Sisa, Alberto Jaime. Editorial Prentice. 2002.

Pascal Estructurado.

Tremblay, Jean Paul. Mc Graw Hill.1980.

Data structures, algorithms and performance.

Wood, D. Addison Wesley Publishing Company. 1993.

Structures and Algorithm Analysis in Java



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

Weiss, M.A. Data, 3rd Edition, Pearson/Addison Wesley, 2011

Data Structures and Algorithms using C#.
M. McMillan. Cambridge University Press, 2006

Sitios de interés:

<http://csunplugged.org>

<http://www.eduteka.org>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

Metodología de Enseñanza

A los fines de la organización de la cátedra se propone que los alumnos que podrán asistir a este curso son:

- Alumnos que figuren con nota DESAPROBADO en el SIU-GUARANI en la cursada de Taller de Programación 2017.
- Ingresantes (en agosto 2017) que hayan APROBADO el curso de CADP 2017 (2do semestre)
- Alumnos que hayan cursado el Redictado CADP2017 o el Curso de Verano CADP 2018 y tengan aprobada la PROMOCION TEORICA de los mismos o el EXAMEN FINAL al 31 de marzo de 2018.

El curso de Redictado de Taller de Programación se divide en 3 módulos: Programación Imperativa, Programación Orientada a Objetos y Programación Concurrente.

Cada módulo tiene una duración estimada de 4 semanas y una carga horaria de 6 Hs. semanales. Consta de clases teórico-prácticas con actividades en máquina para resolver en el aula y también fuera del horario de clase.

Se organiza en un único turno que está a cargo de un docente responsable del dictado de los contenidos teóricos-prácticos y cuenta con auxiliares docentes para las consultas de las actividades en máquina.

Se conformarán equipos integrados por 2 alumnos para el trabajo en máquina. Cada equipo será responsable de una notebook que utilizará para el desarrollo de los ejercicios prácticos.

El material teórico y la ejercitación práctica utilizados en el curso están disponibles en el entorno IDEAS.

Asistencia a Clases

- La asistencia a las clases teórico-prácticas es obligatoria.
- En cada clase del Redictado de Taller de Programación los alumnos tendrán presente, ausente, o ausente justificado. Los ausentes justificados no pasan a ser presentes.
- La asistencia a cada clase será tomada una única vez durante el horario de clase. Si un alumno no se encuentra en el aula por cualquier motivo, tendrá ausente.
- Pueden justificarse ausentes solamente por razones de salud, presentando certificado otorgado por Hospital Público.
- El certificado, para ser tenido en cuenta, debe ser entregado al docente encargado del aula INDEFECTIBLEMENTE la semana posterior a la reincorporación a clase, debiéndose respetar esta condición para que el certificado sea aceptado.

Evaluaciones Breves en la clase

Durante la clase se propone la realización de ejercicios prácticos que los alumnos deben resolver y enviar, por el entorno IDEAS, al auxiliar a su cargo. La evaluación de estas actividades servirá de información para los docentes y de orientación para el alumno. El rendimiento satisfactorio de los alumnos en estas pruebas será considerado, a favor del alumno, durante la instancia de evaluación final del Redictado de Taller de Programación.

Aprobación Cursada del Redictado de Taller de Programación

Aprobación de un módulo

- El alumno debe cumplir con el 80% de asistencia a las clases.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

- Resolver un trabajo final (a definir) en equipo que se desarrolla durante el horario del Taller.
- Aprobación del trabajo final (en equipo)
- Aprobación del Coloquio (en forma individual)

Se otorgará la cursada del Redictado de Taller de Programación a aquellos alumnos que hayan cumplido con el 80% de asistencia a cada uno de módulos y hayan aprobado al menos dos de los tres módulos del mismo. En caso que el alumno haya cumplido con el requerimiento de asistencia a los 3 módulos, y tenga uno o ninguno de los módulos aprobados, tendrá una instancia recuperatoria individual en fecha a definir.

Condiciones de Aprobación Final del Redictado del Taller de Programación

- Aquellos alumnos que hayan aprobado los tres módulos en la primera instancia deberán inscribirse y presentarse en una mesa de examen final para dar por cumplida la última etapa del Taller. Para cumplir con este paso, tienen tiempo hasta el mes de marzo de 2019 inclusive. Para acceder a esta última etapa, el alumno debe tener aprobados los exámenes finales de las materias correlativas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Fecha de inicio tentativa: 3 de abril de 2018

Cada semana del curso incluye dos días de clases teórico-prácticas de acuerdo al siguiente cronograma:

Módulo Programación Imperativa (Pascal)

Clase	Contenidos	Actividades
Clase 1 (Imperativo)	Presentación del Taller. Operación de Merge en Listas y Vectores	Implementación de la operación de Merge de dos listas en Pascal. Implementación de la operación de Merge de dos vectores.
Clase 2 (Imperativo)	Ordenación en Arreglos. Método de ordenación por intercambio.	Implementación de la operación de Búsqueda y Ordenación por intercambio en Pascal.
Clase 3 (Imperativo)	Recursión. Concepto. Características. Ejercitación.	Resolución de ejercicios básicos utilizando recursión.
Clase 4 (Imperativo)	Arboles Binarios Ordenados. Concepto. Operaciones. Ejercitación.	Implementación de las operaciones básicas de árboles binarios ordenados en Pascal.
Clase 5 (Imperativo)	Arboles Binarios Ordenados. Ejercitación	Resolución de problemas utilizando el tipo de dato árbol binario ordenado.
Clase 6 (Imperativo)	Resolución del Trabajo Final	
Clase 7 (Imperativo)	Coloquios	
Clase 8 (Imperativo)	Coloquios	

Módulo Programación Orientada a Objetos (Java)

Clase	Contenidos	Actividades
Clase 1 (Objetos)	Conceptos básicos del lenguaje Java	Implementación de programas simples imperativos en Java para ejercitar la sintaxis.
Clase 2 (Objetos)	Introducción a la POO	Ejercitación que comprende instanciación de objetos y envío de mensajes.
Clase 3 (Objetos)	Conceptos básicos de POO utilizando Java.	Ejercitación que comprende programación de nuevas clases, instanciación de objetos de dichas clases, envío de mensajes a dichos objetos.
Clase 4 (Objetos)	Constructores.	Ejercitación que comprende la incorporación de constructores a las clases implementadas con anterioridad.
Clase 5 (Objetos)	El concepto de herencia.	Ejercitación con herencia.
Clase 6 (Objetos)	Resolución del Trabajo Final (Parte I)	
Clase 7 (Objetos)	Resolución del Trabajo Final (Parte II)	



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

Clase 8 (Objetos)	Coloquios	
----------------------	-----------	--

Módulo Programación Concurrente (Rinfo)

Clase	Contenidos	Actividades
Clase 1 (Concurrencia)	Conceptos básicos de Concurrencia	Ejercicios que muestran los problemas de concurrencia.
Clase 2 (Concurrencia)	Entorno R-info	Trabajo con el entorno R-info.
Clase 3 (Concurrencia)	Memoria distribuida	Trabajo con el entorno R-info aplicando los conceptos vistos a ejercicios con memoria distribuida.
Clase 4 (Concurrencia)	Memoria compartida	Trabajo con el entorno R-info aplicando los conceptos vistos a ejercicios con memoria compartida.
Clase 5 (Concurrencia)	Memoria distribuida y compartida	Trabajo con el entorno R-info aplicando los conceptos vistos a ejercicios con memoria distribuida y compartida.
Clase 6 (Concurrencia)	Resolución del Trabajo Final (Parte I)	
Clase 7 (Concurrencia)	Resolución del Trabajo Final (Parte II)	
Clase 8 (Concurrencia)	Coloquios	

Contacto de la cátedra (mail, página, blog, plataforma virtual de gestión de cursos):

Entorno virtual: <http://ideas.info.unlp.edu.ar>

Firmas del/los profesores responsables: