UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

COMPLEJO UNIVERSITARIO REGIONAL ZONA ATLÁNTICA Y SUR

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA: Introducción a la Programación Orientada a Objetos

CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web

CURSO: Primer año

ORDENANZA: Plan: 0885/12 - Modificatorias: 1074/13 - 1075/13

AÑO: 2026

CUATRIMESTRE: 2°

EQUIPO DE CATEDRA:

Profesor: Eduardo Guerra
Ayudante: Julián Díaz Varela

1. FUNDAMENTACIÓN

La orientación a objetos es la forma de conceptuar la realidad que ha permitido a los programadores participar de manera más eficiente y eficaz en grupos de producción de manera tal que logren al aplicar una mejor división del trabajo, incrementar la productividad, responder rápidamente a las necesidades de los usuarios e impulsar desarrollos de dimensiones industriales, con la posibilidad de evolucionar, rebasando el estrecho mundo de la producción individual de software.

2. OBJETIVOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

El plan de esutdio no presenta objetivos.

2.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Que el alumno internalice el POO, ejercitando la programación mediante clases, y elaborar procesos y algoritmos complejos utilizando la combinación de diferentes objetos

3. CONTENIDOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS

Introducción a la Programación Orientada a Objetos. Clases y métodos. Objetos. Encapsulamiento. Herencia. Polimorfismo.

4. CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD: 1 - Introducción a la Programación Orientada a Objetos:
Objetos y clases. Encapsulamiento: La abstracción en programación orientada a objetos. El ocultamiento en la programación orientada a objetos. Terminología de objetos. Estados, eventos y transiciones. Operaciones: Estado observable de un objeto. Pasaje por valor y referencia en POO. Constructores. Destructores. Sobrecarga. Objetos y Clases en un Lenguaje específico.
UNIDAD: 2 - Reutilización y Extensión de Código:
Reutilización con composición: composición. Agregación. Reutilización con herencia: Definición y ejemplos. Utilización de herencia. Constructores, destructores, herencia y composición. Atributos y métodos protegidos. Generalización, especialización e instanciación. Interfaces: concepto de interfaz. Elección de implementación: composición, herencia o interfaces. Implementación de reutilización en un Lenguaje específico.
UNIDAD: 3 - Polimorfismo:
Polimorfismo. Sobrecarga y redefinición. Objetos polimórficos o conversión de tipo automática Grados de polimorfismo. Clases y métodos abstractos: Clases abstractas. Métodos abstractos.
Clases utilitarias y clases estáticas. Uso de la información de tipos en tiempo de ejecución: Transformación de tipos. Moldeo automático y moldeo explícito. Información de tipos en tiempo de ejecución. Serialización de Objetos. Implementación del polimorfismo en un Lenguaje específico.
UNIDAD: 4 – Acceso a Datos:
Acceso a Base de Datos con librerías estándar. Realización de una aplicación PHP utilizando los conceptos vistos en las unidades anteriores más el manejo de datos accedidos a través de un

gestor de base de datos relacional.

5. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Material provisto por la cátedra en la plataforma.
"POO y MVC en PHP" de Eugenia Bahit
"PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS PARA PHP 5" de Enrique Place

Bibliografía de consulta

Manual en Línea PHP

6. PROPUESTA METODOLÓGICA

Dado que la carrera ha adoptado una modalidad de dictado que incluye mediaciones tecnológicas, la propuesta metodológica se elabora teniendo en cuenta la normativa que rige para estas opciones. El modelo pedagógico de las carreras presenciales con incorporación de mediación tecnológica supone un sistema de interacción que se da en un entorno sincrónico y asincrónico. La participación de estudiantes residentes en distintos NODOS del CURZAS, incluida la Nodo Viedma, hace que se planteen algunas de las actividades con la modalidad de presencialidad combinada o híbrida.
En la plataforma PEDCO, las actividades de aprendizaje asincrónico están organizadas por unidad y por clase. Incluyen foros de debate, videos con actividades, audios y pódcasts, documentos multimedia (PDF con videos y actividades integradas), tareas, wikis y cuestionarios. El tiempo estimado no supera las dos horas semanales.

Partiendo de los conceptos adquiridos en materias anteriores, se introducirán los conceptos de encapsulamiento, herencia y polimorfirmo. Para ello el profesor, explicará los nuevos conceptos. Se fomentará la discusión de ejemplos concretos con los alumnos para reforzar los contenidos teóricos.
Se realizará ejercitación práctica en el laboratorio. Se promoverá el intercambio de los códigos desarrollado por los alumnos o comisiones para que
observen distintas formas de abordar un mismo problema y analicen su producción respecto al grupo. El alumno resolverá en forma individual una guía de ejercicios prácticos por cada unidad, la cual deberá ser entregada en tiempo y forma. Se definirán dos laboratorios con problemas que conecten los conceptos principales de cada unidad y deberán resolverlo grupalmente en comisiones de no más de tres alumnos, con el fin de intercambiar ideas en un marco de colaboración para mejorar las propuestas individuales. Los medios didácticos a emplear serán: el proyector de imágenes y la red de computadoras del laboratorio y se contará al mismo tiempo con pizarra de fibra para realizar explicaciones adicionales. En la plataforma moodle de la Universidad los alumnos tendrán acceso a los prácticos y laboratorios de la materia y material teórico de apoyo seleccionado de distintas fuentes y ordenado por temas.
El nivel participación del alumno en la plataforma formará parte de la evaluación integral del alumno. Para la modalidad presencial están previstas horas cátedras destinadas a desarrollo de los contenidos teóricos y horas de clases prácticas en el laboratorio.

7. EVALUACIÓN Y CONDICIONES DE ACREDITACIÓN

Evaluación
Debido a que los conocimientos de los temas vistos en la materia, son de fundamental aplicación práctica, la evaluación del alumno se realiza a través de dos parciales teórico-prácticos obligatorios, el seguimiento en la resolución de problemas (sugeridos en la guía de trabajos prácticos).
El primer examen parcial, se realiza aproximadamente a la mitad del cuatrimestre, evaluando todos los temas básicos, necesarios para el entendimiento de la programación orientada a objetos.
El segundo parcial se realiza al final del cuatrimestre evaluando el resto de las unidades. Criterios de aprobación Para promocionar o regularizar la materia es necesario tener aprobado las dos instancias de evaluación. Para ambos parciales está la opción del recuperatorio, planificados para los siguientes 15 días posteriores al examen primario.
El criterio de promoción es tener al menos un 70% del contenido de cada parcial bien resuelto en el primer intento, el 70 % equivale a una nota de 7 (siete).
El criterio de regularidad es tener al menos un 40% del contenido de cada parcial bien resuelto en el primer intento, el 40 % equivale a una nota de 4 (cuatro).

8. PARCIALES, RECUPERATORIOS Y COLOQUIOS

Primer evaluación grupal presencial: unidad 1 y 2, mediados del cuatrimestre
Segunda evaluación grupal presencial: unidad 3 y 4, fin de cuatrimestre
Cada uno con instancia de recuperación

9. DISTRIBUCIÓN HORARIA

Modalidad	Minutos *	Porcentaje
Presencialidad en el establecimiento	0	0%
Presencialidad remota	180	37.5%
EAD Asincronica - PEDCO	120	25%
Modalidad de presencialidad híbrida/combinada	180	37.5%

* Minutos de dictado semanal

Observaciones

Martes: 16 a 17 hs
Sincrónico
Virtual
Miércoles: 18 a 20 hs
Sincrónico
Virtual

Jueves: 16 a 18 hs
Sincrónico
Sala Brocca

10. CRONOGRAMA TENTATIVO

Semana	Unidad	Contenidos y Actividades	Instancias de Evaluación
Semana 1	Unidad 1	Introducción a la POO: Objetos y clases. Encapsulamiento (la abstracción y el ocultamiento en la programación orientada a objetos).	
Semana 2	Unidad 1	Terminología de objetos: Estados, eventos y transiciones. Operaciones y estado observable. Pasaje por valor y referencia en POO.	
Semana 3	Unidad 1	Constructores, destructores y sobrecarga. Implementación de Objetos y Clases en un Lenguaje específico.	Asignación del Trabajo Práctico / Parcial 1.
Semana 4	Unidad 2	Reutilización con composición y agregación. Reutilización con herencia: definición y ejemplos teóricos.	
Semana 5	Unidad 2	Uso de constructores y destructores en herencia y composición. Atributos y métodos protegidos. Generalización, especialización e instanciación.	Entrega del Parcial 1.
Semana 6	Unidad 2	Concepto de Interfaces. Elección de implementación: cuándo usar composición, herencia o interfaces.	Asignación del Trabajo Práctico / Parcial 2.
Semana 7	Unidad 2	Práctica Integradora: Implementación de la reutilización de código (herencia, composición, interfaces) en un lenguaje específico.	Entrega del Parcial 2.
Semana 8	Unidad 3	Introducción al Polimorfismo. Diferencias entre sobrecarga y redefinición. Objetos polimórficos (conversión de tipo automática) y grados de polimorfismo.	

Semana 9	Unidad 3	Clases y métodos abstractos. Definición y uso de clases utilitarias y clases estáticas.	
Semana 10	Unidad 3	Uso de la información de tipos en tiempo de ejecución. Transformación de tipos: moldeo automático y moldeo explícito.	Asignación del Trabajo Práctico / Parcial 3.
Semana 11	Unidad 3	Serialización de Objetos. Implementación práctica del polimorfismo en un lenguaje específico.	Entrega del Parcial 3.
Semana 12	Unidad 4	Introducción al Acceso a Datos. Conexión y acceso a Bases de Datos utilizando librerías estándar.	
Semana 13	Unidad 4	Manejo y manipulación de datos accedidos a través de un gestor de base de datos relacional.	
Semana 14	Unidad 4 / Integración	Inicio del desarrollo de una aplicación PHP integrando los conceptos de POO (Unidades 1, 2 y 3) junto con el acceso a datos (Unidad 4).	Asignación del Trabajo Final Integrador.
Semana 15	Trabajo Final	Continuación y desarrollo guiado de la aplicación PHP final. Ajustes de código y consultas sobre la integración con la base de datos relacional.	
Semana 16	Cierre	Consultas finales sobre el desarrollo. Presentación, evaluación práctica y/o defensa de la aplicación PHP realizada.	Entrega del Trabajo Final Integrador.

11. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

No se consideran

Tec. Eduardo Guerra
Profesor Adjunto

Viedma, 4 de agosto de 2026