

PROGRAMA DE: Taller de Aplicación de las Ciencias Básicas al Diseño

CÓDIGO: 263

HORAS DE CLASE				DOCENTE RESPONSABLE
TEÓRICAS		PRÁCTICAS		Ing. Daniel H. de la Iglesia
p/semana	p/cuatrim.	p/semana	p/cuatrim.	
2	32	2	32	DOCENTE COLABORADOR

DESCRIPCIÓN:

En esta asignatura de modalidad taller se espera que los estudiantes desarrollen las destrezas necesarias para resolver problemas del diseño donde deban aplicarse conocimientos de geometría y estática, en particular calcular proporciones y escalas, usar la trigonometría para hallar datos necesarios en el diseño, calcular áreas y volúmenes, usar la representación analítica de figuras en cálculos de diseño e Identificar y calcular los valores de las fuerzas que actúan sobre piezas en reposo. Además se espera que adquieran los conocimientos y habilidades requeridas para poder abordar las materias **Ciencias Básicas para el Diseño I y II**. Para lograrlo, se proponen a los estudiantes situaciones problemáticas reales donde los contenidos del Taller faciliten su resolución.

La carga horaria semanal de la materia se divide en una instancia individual en la que cada estudiante responde cuestionarios de práctica y resuelve guías de problemas con el apoyo de videos o textos escritos más la asistencia del docente, y una instancia grupal donde el docente con las y los estudiantes resuelven las dudas que hayan quedado sobre las actividades prácticas individuales.

PROGRAMA SINTÉTICO:**UNIDAD TEMÁTICA I:** Nociones de Geometría y trigonometría**UNIDAD TEMÁTICA II:** Sistemas de representación analítica, rectas y vectores en el plano**UNIDAD TEMÁTICA III:** Dinámica del cuerpo puntual y el cuerpo rígido. Estática en el plano

Vigencia a partir del año:

2022

PROGRAMA ANALÍTICO:**UNIDAD TEMÁTICA I: Nociones de Geometría y trigonometría**

- Razón y Proporción, Construcción de la media proporcional
- Tipos de escalas. Escalas normalizadas.
- Ángulos: sistemas de medición, propiedades de los ángulos entre rectas. Razones trigonométricas. Teorema de Pitágoras
- Figuras planas básicas. Cálculo de áreas de figuras compuestas.
- Cuerpos básicos: poliedros y sólidos de revolución Cálculo de volúmenes y superficies de cuerpos compuestos.

UNIDAD TEMÁTICA II: Sistemas de representación analítica, rectas y vectores en el plano

- Sistemas de coordenadas cartesianas y polares en dos dimensiones, Cambios de coordenadas. Longitud y punto medio de segmentos
- Ecuaciones explícita, general y canónica de la recta. Intersección de rectas. Rectas paralelas y perpendiculares.
- Vectores, definición. Representación analítica de vectores en el plano. Suma, resta y producto escalar de vectores. Ecuación vectorial y paramétrica de la recta.

UNIDAD TEMÁTICA III: Dinámica del cuerpo puntual y el cuerpo rígido. Estática en el plano

- Leyes de Newton en un cuerpo puntual. Fuerzas Peso, Normal, de rozamiento y elástica
- Leyes de Newton en un cuerpo rígido: Principio de transmisibilidad de las fuerzas. Noción de producto vectorial. Par de fuerzas, Momento de una fuerza.
- Estática. Equilibrio de una partícula y de un cuerpo rígido, Diagrama de cuerpo libre, Centro de gravedad. Ecuaciones de la estática.
- Aplicaciones de la estática.

PROGRAMA DE: Taller de Aplicación de las Ciencias Básicas al Diseño**CÓDIGO: 263****BIBLIOGRAFÍA:**

1. Ibáñez P., Carrasco G. y García Torres. (2006). Matemáticas I, Geometría y Trigonometría. Cengage Learning Latin America.
2. Burbano S. (2005). Problemas de Física. Estática, cinemática y dinámica.

El presente Programa se ha elaborado bajo responsabilidad de las/los docentes cuyas firmas se exponen a continuación. Las autoridades de cada Facultad, y del Vicerrectorado del Área Académica o Dirección de Coordinación Educativa de esta Universidad suscriben prestando conformidad.

**Vigencia a
partir del año:****2022**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: Programa "Taller de Aplicación de las Ciencias Básicas al Diseño" (Cód. 263)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.03.09 10:26:44 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.03.10 08:16:24 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.03.10 11:09:30 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.03.10 11:29:44 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.03.14 10:17:50 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.03.14 10:17:50 -03'00'



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S

2022 - Año del bicentenario del Banco de la Provincia de Buenos Aires

Resolución firma conjunta

Número:

Referencia: Programa Taller aplicación de Ciencias Básicas al Diseño

VISTO el EX-2022-04860923-GDEBA-FDLYRUNVPSO por el que la Decana de la Facultad de Desarrollo Local y Regional eleva la propuesta del docente responsable respecto a la modificación del programa de la materia “Taller de Aplicación de las Ciencias Básicas al Diseño” (Cód. 263), y;

CONSIDERANDO:

Que el programa de la asignatura mencionado en el Visto fue aprobado oportunamente por IF-2022-04862390-GDEBA-FDLYRUNVPSO;

Que el docente responsable de la modificación del mismo, Ing. Daniel Horacio DE LA IGLESIA, realizó una estructuración de los temas y se modificaron contenidos del mismo, teniendo en cuenta los contenidos mínimos detallados en el Plan de Estudios y con el acuerdo de la Comisión de Diseño;

Que el presente Asunto ha sido tratado y aprobado en la sesión ordinaria de Consejo Directivo del día 6 de Abril de 2022;

Que por las atribuciones conferidas por el artículo 70º del Estatuto de la UPSO le corresponde a este Consejo Directivo dictar el correspondiente Acto Administrativo;

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD

DE DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL

RESUELVE:

ARTICULO 1° Aprobar la modificación del programa de la materia “Taller de Aplicación de las Ciencias Básicas al Diseño” (Cód. 263) según el Anexo (IF-2022-07029171-GDEBA-FDLYRUNVPSO) que forma parte integrante de la presente.

ARTICULO 2° Registrar. Comunicar al Vicerrectorado del Área Académica. Cumplido, archivar.

Digitally signed by BEIER Lorena Soledad
Date: 2022.04.06 14:12:53 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Digitally signed by TOMASSINI Juliana
Date: 2022.04.06 14:20:11 ART
Location: Provincia de Buenos Aires

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS BS AS,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL,
serialNumber=CUIT 30715471511
Date: 2022.04.06 14:20:12 -03'00'