

Programa

1. DATOS GENERALES

GRUPO DE CARRERAS	Diseño		
CARRERA	Diseño de Productos		
PLAN DE ESTUDIOS ORD. N°	02/06 CS (Diseño Gráfico) - 04/06 CS (Diseño Industrial)		
ESPACIO CURRICULAR	Tecnología de Productos I		
RÉGIMEN	Anual / Cuatrimestral	CURSO	
CARGA HORARIA TOTAL	4 horas	CARGA HORARIA SEMANAL	Presencial: Virtual:X
FORMATO CURRICULAR	Teórica / Teórica Aplicada / Taller / Laboratorio / Práctica supervisada / Seminario / Seminario Tutoriado		
AÑO ACADÉMICO	2020	CARÁCTER	Obligatorio / Optativo
CORRELATIVIDADES PARA EL CURSADO	Debe tener aprobada: Matemática Debe tener cursada regular: Física General		
CORRELATIVIDADES PARA LA EVALUACIÓN			
EQUIPO DE CÁTEDRA	(No adscriptos)		
HORARIOS DE CLASE	Lunes de 12:30 a 15:30		
HORARIOS DE CONSULTA	Lunes de 11:30 a 12:30		
MOVILIDAD ESTUDIANTIL	SI / NO		

2. FUNDAMENTACIÓN (MARCO TEÓRICO REFERENCIAL)

Se ha considerado necesario desarrollar una actividad sistemática para el Profesor y el Alumno, con la finalidad de el profesor sea un verdadero mediador entre el alumno y el conocimiento. La metodología y la evaluación forman parte de los principios estructurados en la Tecnología de la Educación Aplicada.

“Un objetivo fundamental de la sociedad industrial es la elevación del crecimiento económico y el nivel de vida”.

Todo el material de clases, y de consulta quedará a disposición de los alumnos para que luego por “video streaming” puedan consultarlo para preparación de la materia.

Caben todos los principios que siempre movieron a diseñar la curricular de esta materia:

La Ingeniería nos proporciona un modelo de vínculo y comparación con el Diseño Industrial: el producto fabricado.

Hoy más que nunca debe mostrarse la interacción posible, en el gabinete o a distancia entre disciplinas completamente diferentes y siempre complementarias.

DEBE LOGRARSE QUE LOS ALUMNOS OBTENGAN LA COMPETENCIA EN EL CÁLCULO RESISTENTE DE LOS PRODUCTOS QUE DISEÑEN Y SUS COMPONENTES.

3. PROPÓSITOS / COMPETENCIAS: (EXPECTATIVAS DE LOGRO / CONTENIDOS ACTITUDINALES)

Transferir y capacitar al alumno en las técnicas de verificación y estructuración de las formas, PARA QUE LOS ALUMNOS OBTENGAN LA COMPETENCIA EN EL CÁLCULO RESISTENTE DE LOS PRODUCTOS QUE DISEÑEN Y SUS COMPONENTES..

4. CONTENIDOS (Ejes / Unidades) (CONTENIDOS CONCEPTUALES)

EJE 1:	Operaciones fundamentales de la estática Representación gráfica de las fuerzas Elementos fundamentales de la estática Sistemas de fuerzas Sistema de fuerzas La 4 operaciones fundamentales de la estática Representación analítica de fuerzas	
EJE 2:	Composición gráfica de fuerzas Fuerzas concurrentes Fuerzas no concurrentes	
EJE 3:	Condiciones gráficas y analíticas de equilibrio Equilibrio de un sistema de fuerzas Condiciones gráficas de equilibrio	

EJE 4:	<p> Momento de fuerzas, cuplas Momento estático de una fuerza Momento estático de un sistema de fuerzas Cuplas Operaciones con las cuplas. </p>	
EJE 5:	<p> Descomposición y equilibrio de fuerzas. Descomposición de una fuerza en otras dos. Descomposición de un sistema de fuerzas en otras dos. Reducción de un sistema de fuerzas a una fuerza-cupla. </p>	
EJE 6:	<p> Reacciones vinculares, determinación de las reacciones en vigas. Vínculos. Reacciones vinculares. Determinación de reacciones. </p>	
EJE 7:	<p> Baricentro y momento estático de superficies Baricentro de una superficie. Momento estático de una superficie. Determinación de baricentros. Determinación de momento estático de superficies. </p>	
EJE 8:	<p> Esfuerzo cortante y momento flector Fuerzas exteriores Cargas distribuidas. Definición de un momento flexor y de un esfuerzo cortante. </p>	
EJE 9:	<p> Fuerzas interiores, clases de resistencia Equilibrio estático o externo Fuerzas interiores Equilibrio elástico o interno Estados de tensión simple. Clases de resistencia simple. </p>	
EJE 10:	<p> Ensayo de tracción Ensayos de tracción Magnitudes determinadas en el ensayo de tracción. Consecuencias del ensayo de tracción Tensión admisible. Coeficiente de seguridad. </p>	

EJE 11:	Hipótesis de la resistencia de materiales Ley de Hooke Cómo abordar los problemas de resistencia de materiales Los dos problemas de la resistencia de materiales.	
EJE 12:	Tracción y compresión simples Ecuaciones fundamentales Problemas usuales	
EJE 13:	Sistemas reticulados planos Definiciones Reticulados triangulares o simples	
EJE 14:	Momentos de inercia	

5. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE: (ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA + CONTENIDOS PROCEDIMENTALES)

Se hará referencia a las aplicaciones más significativas de los fenómenos observados y además hacerse referencia a los recientes avances técnicos.

La planificación debería abarcar un rango del saber que trate las sollicitaciones internas de los cuerpos rígidos y sus fenómenos e incluya los temas de :

- **Fuerza y momento de una fuerza**
- **Forma estructural.**
- **Sistemas de fuerzas**
- **Geometría de la Masas**
- **Equilibrio de cuerpos suspendidos o apoyados**
- **Sollicitaciones internas de un cuerpo**
- **Materiales**
- **Elementos estructurales**
- **Estructuras**
- **Magnitudes de figuras y cuerpos**

Con respecto al Campo Académico se propone una orientación que tenga claramente en cuenta que la asignatura está destinada a futuros diseñadores, por lo tanto, cada uno de los puntos del programa deberá ser tratado “conceptualmente” soslayando detalles y desarrollos deductivos de poco interés para el profesional, sin excluir aquellos que por su importancia hacen a la mejor comprensión de la materia por parte del alumno.

SE PRETENDE INICIAR AL ALUMNO EN EL USO DE LOS SOFTWARES Y TECNOLOGÍAS QUE AHORA SE USAN PARA EL CÁLCULO RESISTENTE DE PIEZAS Y PRODUCTOS, con el objeto de que luego los alumnos lo usen en el resto de las asignaturas productuales.

8) Prácticas de Gabinete y Evaluaciones. En los aspectos relacionados con las prácticas de gabinete, dentro de la orientación propuesta definida anteriormente, en la planificación se ha tenido en cuenta la gran importancia de ver objetivamente todas los ensayos mencionados en la teoría, con tal fin, se adjuntarán al material de las clases videos de tales ensayos en laboratorios de nivel internacional y también en algunos de nuestro medio.

Las Evaluaciones parciales se limitan a 2(dos) en el semestre, conteniendo la resolución de problemas, tipo de la Carpeta de Trabajos Prácticos o aplicaciones de transferencia conceptual al diseño.

La regularización del Curso se obtiene con un Exámen Parcial aprobado y la Carpeta de Trabajos Prácticos completa y Aprobada.

6. VIRTUALIDAD

Herramientas para docencia on-line:

1.- Espacio Web: Puede usarse un portal de la institución, una página web del docente o la cátedra o el formato que la institución determine, en este caso, debido al lineamiento institucional impartido oportunamente se seguirá el formato **Moodle**.

En el mismo se irán “colgando” todos los **power point** de cada uno de los temas, los cuales serán utilizados durante el dictado de cada una de las clases.

Así mismo se “pegarán” aquí todos los links de los videos que se graben de las consultas y los videos que se graben de cada una de las clases

Todos esos videos estarán en la plataforma **you tube**, en un espacio “no público” para proteger la privacidad de los alumnos, quienes serán únicos conocedores de los links correspondientes y que están mostrados en los recursos de cada uno de los temas.

Puede que en algún caso se utilice alguna documentación subida a **Google Drive**, en cuyo caso el link también estará en el tema respectivo.

2.- Trabajo en Foros o Grupos, puede usarse **Facebook**, será en su momento algo a convenir con los alumnos ya que es un formato que va cayendo en desuso, puede que se constituya un grupo de FCB al que cada uno de los alumnos pertenezca y cuyo material se actualice tanto por el profesor como por los alumnos.

3.- Chats, para consultas puntuales: Pueden usarse aquí varias plataformas, Discord (si los alumnos lo desean), Skype (No), Hag out (no), Go to meeting (no), **WSp**, es la que va a proponer la cátedra por considerarlo el mas “on line” de todos los nombrados, y apunta a consultas de los alumnos en el momento en que está estudiando o preparando la ejercitación.

4.- Clases on line: Se usará **Zoom, versión pro**. tanto para clases como para consultas formales, y de estar de acuerdo los alumnos se grabarán y serán subidos a **you tube en lugar “no publico”** (es importante contar con el acuerdo de los alumnos)

5.- Videos: todo el material, contará con el soporte de videos, propios, de la clase o educativos existentes en la Web.

Tales videos puede que sean editados para darle el formato más adecuado para el mejor entendimiento e interés de los alumnos.

Para fines de edición puede que se use una diversidad de plataformas tales como **OBS STUDIO**, (quedan un poco pesados), **FINAL CUT** (es el que me propongo usar), **BLENDER** (no es algo específico para edición pero tienen un módulo a tal fin), **CAMTASIA** (es el mejor)

7. PRÁCTICAS SOCIO-EDUCATIVAS / ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES DE VALOR ACADÉMICO

--

8. EVALUACIÓN

Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones para obtener la regularidad: La regularización del Curso se obtiene con un Exámen Parcial aprobado y la Carpeta de Trabajos Prácticos completa y aprobada .y completar el 75 % de la asistencia. El incumplimiento de estas condiciones o alguna, dará lugar a la Condición de alumno no regular. • Condiciones para obtener la promoción: La promoción del Curso se obtiene con dos Exámenes Parciales aprobados y la Carpeta de Trabajos Prácticos completa y aprobada .y completar el 75 % de la asistencia. <p>Todas estas evaluaciones deberán ser hechas a distancia, por “video streaming”.</p> <p>A los fines de armar evaluaciones, corrección, calificación y evaluación estadística de las mismas se usarán los correspondientes módulos de la plataforma Moodle</p>
-------------------------	--

Acreditación	(sin examen final) (PROMOCIÓN)
Criterios de acreditación	<ul style="list-style-type: none">. Alumno regular. Alumno no regular. Alumno libre

9. BIBLIOGRAFÍA *(Según Normas APA)* (OBLIGATORIA Y COMPLEMENTARIA)

- 1- Estática de Beer Johnston.
- 2- Salvadori y Heller, "Estructuras para arquitectos"
- 3- Belluzi Odone, "Ciencia de la Construcción".- Tomo I
- 4- Panzeri Enrique, "Curso elemental de Estática Gráfica"
- 5- Böge Alfred, "Mecánica y Resistencia de Materiales"
- 6- Panseri Enrique, "Curso medio de resistencia de Materiales"
- 7- Timoshenko, "Resistencia de Materiales" -Tomo I