



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

"2019 – Año de la Exportación"

Berisso, 26 JUN 2019

VISTO, la presentación formulada por el Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información, por la que propone la inclusión de nuevas asignaturas electivas en la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO,

Que el diseño curricular de la referida carrera, aprobado por Ordenanza 1150, prevé la inclusión de materias electivas, para mejor formación del estudiante en su actividad académica;

Que dicha propuesta fue aprobada por el Consejo Departamental de Ingeniería en Sistemas de Información y por la Comisión de Enseñanza;

Por ello y de conformidad a las atribuciones otorgadas por la reglamentación vigente;

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL LA PLATA
RESUELVE:**

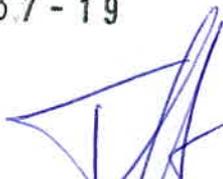
ARTICULO 1º.- Aprobar, a partir del ciclo lectivo 2020, la inclusión de la asignatura electiva "Diseño Centrado en el Usuario con Discapacidad" en la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, cuyo régimen de correlatividades, carga horaria y modalidad de dictado se determinan en el Anexo I de la presente resolución.-

ARTICULO 2º.- Dejar establecido que se da de baja la asignatura electiva "Bioingeniería" en la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, a partir del ciclo lectivo 2020.

ARTICULO 3º.- Regístrese, Comuníquese y Archívese.

RESOLUCIÓN N° 737 - 19




Dra. Fabiana Prodanoff
SECRETARIA ACADÉMICA


Ing. Víctor Sacchetti
Presidente Interino
del Consejo Directivo



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional La Plata

"2019 – Año de la Exportación"

Res. C.D. N° 737 - 19

ANEXO I

Asignatura	Para cursar		Para Rendir
	Cursada	Aprobada	Aprobada
"Diseño Centrado en el Usuario con Discapacidad" Anual – 2 Hs. Semanales	Ingeniería de software	Ingeniería de software	Diseño de sistemas


Dra. Fabiana Prodanoff
SECRETARÍA ACADÉMICA

"2019- 70° Aniversario de la Gratuidad de la Enseñanza Superior"



FICHA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

CÁTEDRA

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO
CON DISCAPACIDAD

RESPONSABLE DE LA CÁTEDRA

SILVIA VEGA

PLANIFICACIÓN CICLO LECTIVO - 2018

CARRERA

INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN





CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA

737-19

PLAN DE ESTUDIOS

2008

ORDENANZA CSU. N°

1150 - 1549

AREA:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

NIVEL/AÑO:

4to.

REGIMEN:

OBLIGATORIA

ELECTIVA

ANUAL

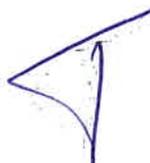
PRIMER CUATRIMESTRE

SEGUNDO CUATRIMESTRE

CANTIDAD DE HORAS CÁTEDRA SEMANALES

Modalidad de dictado anual

Modalidad de dictado cuatrimestral





OBJETIVOS

737 - 19

OBJETIVO GENERAL

Que los alumnos de Ingeniería en Sistemas de Información sean capaces de diseñar interfaces según criterios de usabilidad centrados en el usuario con discapacidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

UNIDAD N° 1: Discapacidad. Aproximación conceptual

- Que el alumno comprenda el abordaje actual de la Discapacidad en el marco de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF-OMS 2001).
- Que el alumno internalice el concepto de Interdisciplinariedad como la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento.

UNIDAD N° 2: Perfiles individuales en las diferentes discapacidades

- Que el alumno conozca las características individuales de cada tipo de discapacidad (motora, visual, auditiva, mental e intelectual).
- Que el alumno conozca y analice las Buenas Prácticas Inclusivas reconocidas para cada tipo de discapacidad.

UNIDAD N° 3: Ingeniería de Requisitos y Usuarios con Discapacidad

- Que el alumno conozca los alcances de las diferentes metodologías de elicitación de información sobre usuarios con discapacidad en el proceso de la Ingeniería de Requisitos; en particular, *Claim Analysis*, como método previo a la generación de requisitos.

UNIDAD N° 4: Diseño Centrado en el Usuario con Discapacidad

- Que el alumno diseñe una interfaz (papel o digital) para el perfil de usuario con discapacidad seleccionado, de acuerdo a los conceptos teóricos desarrollados en las unidades anteriores.





CONTENIDOS

737 - 19

CONTENIDOS SINTÉTICOS

- Paradigma actual de la Discapacidad (Modelo CIF-OMS 2001).
- Diseño Inclusivo y Diseño centrado en el Usuario con Discapacidad.
Discapacidad motora, visual, auditiva, mental e intelectual: características individuales.
Diseño y Buenas Prácticas Inclusivas en las diferentes discapacidades.
- Metodologías de elicitación de información sobre usuarios con discapacidad.
Escenarios, entrevistas, *Claim Analysis*.
- Estudio y detección de los criterios de usabilidad de aplicaciones existentes en el campo de la discapacidad.
- Diseño de interfaces centradas en el usuario con discapacidad.

CONTENIDOS ANALÍTICOS

UNIDAD N° 1: Discapacidad. Aproximación conceptual

Paradigma actual de la Discapacidad (Modelo CIF-OMS 2001).
Abordaje Interdisciplinar de la Discapacidad. Construyendo el equipo de trabajo.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD
Beukelman, D., &Mirenda, P. (2005). Augmentative and alternative communication. Chapter 5.
Cook, A. M., &Polgar, J. M. (2014). <i>Assistive technologies: Principles and practice</i> . Elsevier Health Sciences
Fernández-López, J. y otros. (2009). Funcionamiento y discapacidad: la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). [en línea] <i>Revista Española de Salud Pública</i> , 83(6), 775-783. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000600002





UNIDAD N° 2: Perfiles individuales en las diferentes discapacidades

737 - 19

Discapacidad motora, visual, auditiva, mental e intelectual: características individuales.
Buenas Prácticas Inclusivas en las diferentes discapacidades.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD
Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CIAPAT). Buenas Prácticas Inclusivas. [en línea] Disponible en: http://ciapat.org/es/buenaspracticas
Diseño para todos. [en línea] Disponible en : http://www.diseñoparatodos.es
Servicio Nacional de Rehabilitación. [en línea] Disponible en: https://www.snr.gob.ar/

UNIDAD N° 3: Ingeniería de Requisitos y Usuarios con Discapacidad

Tareas de la IR en interacción con la particularidad de los usuarios con discapacidad, específicamente, uso de metodología de *Claim Analysis* en las distintas discapacidades vistas.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD
McCrickard, S. (2012). Making Claims: Knowledge Design, Capture, and Sharing in HCI. Morgan & Claypool.
Pressman, R. (2006). Ingeniería del Software: un enfoque práctico. México: McGraw-Hill Interamericana. Sexta Edición.

UNIDAD N° 4: Diseño Centrado en el Usuario con Discapacidad

Estudio y detección de los criterios de usabilidad de aplicaciones existentes en el campo de las discapacidades abordadas en la UT. 2

Diseño de una interfaz centrada en el usuario con discapacidad **-MockUps o Prototipo, de acuerdo a la experticia del grupo de trabajo-**.

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PARA LA UNIDAD
Hassan, Y. & Fernández, F. & Iazza, G. Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información [en línea]. "Hipertext.net", núm. 2, 2004. < http://www.hipertext.net >
Moreno, L., Martínez, P., & Ruiz, B. (2008). Aplicación de técnicas de usabilidad con inclusión en la Fase de Análisis de Requisitos. Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Informática, 12.
Pressman, R. (2006). Ingeniería del Software: un enfoque práctico. México: McGraw-Hill Interamericana. Sexta Edición. Capítulo 9 (Ingeniería del Diseño).
Salgado; C. (2015). Sketchs, MockUps, Wireframe y Prototipos.[en línea]. Mosaic:Universitat Oberta de Catalunya Disponible en: http://mosaic.uoc.edu/2015/09/15/proceso-de-desarrollo-de-un-proyecto-digital/





BIBLIOGRAFÍA

737 - 19

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	CANTIDAD DE EJEMPLARES DISPONIBLES
Centro Iberoamericano de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CIAPAT). Buenas Prácticas Inclusivas. [en línea] Disponible en: http://ciapat.org/es/buenaspracticass	Disponible on line
Fernández-López, J. y otros. (2009). Funcionamiento y discapacidad: la clasificación internacional del funcionamiento (CIF).[en línea] Revista Española de Salud Pública, 83(6), 775-783. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000600002	Disponible on line
Hassan, Y. & Fernández, F. & Iazza, G. Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información [en línea]. "Hipertext.net", núm. 2, 2004. < http://www.hipertext.net >	Provisto por la Cátedra
McCrickard D Scott (2012). Making Claims. Knowledge Design, Capture and Sharing in HCI. Pennsylvania: Morgan & Claypool.	Provisto por la Cátedra
Moreno, L., Martínez, P., & Ruiz, B. (2008). Aplicación de técnicas de usabilidad con inclusión en la Fase de Análisis de Requisitos. Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Informática, 12.	Provisto por la Cátedra
Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software: un enfoque práctico. México: McGraw-Hill Interamericana. Séptima Edición.	Disponible en Biblioteca (6 ejemplares)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	CANTIDAD DE EJEMPLARES DISPONIBLES
Beukelman, D.; Mirenda, P.; (2000) Augmentative and Alternative Communication; 2nd. Ed. Paul H. Brooks Publishing. Co.	Provisto por la Cátedra
Cook; A.M; Hussey, S.; (2002); Assistive Technologies Principles and Practice; 2nd. edition; Mosby	Provisto por la Cátedra
Diseño para todos. [en línea] Disponible en : http://www.diseñoparatodos.es	Disponible on line
Jacobson, I.; Booch, G. y Rumbaugh, J. (2000). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Madrid: Addison Wesley. Capítulo 6: <i>Captura de Requisitos: de la visión a los requisitos</i> .	Provisto por la Cátedra





FORMACIÓN PRÁCTICA

737 - 19

DISTRIBUCIÓN HORARIA (Horas Cátedra)

Total horas semanales	Total horas anuales	Formación práctica		
		Formación experimental	Resolución de problemas de Ingeniería	Actividades de Proyecto y diseño
2	64	---	24 horas	---

ARTICULACIÓN CON ASIGNATURAS CORRELATIVAS Y OTRAS.

ASIGNATURAS CON QUE SE VINCULA

Materia	Tipo de articulación	Tema relacionado
DISEÑO DE SISTEMAS 3° NIVEL	Vertical	Toma: conceptos correspondientes a los procesos de desarrollo de SI necesarios para facilitar el abordaje de los problemas específicos en cuanto a estimación, planificación, implementación y calidad de un entorno interdisciplinario. El enfoque de Sistemas de Información Aplicados a la Salud presenta el entorno más comúnmente utilizado en la industria del software, que es el de entornos colaborativos interdisciplinarios distribuidos.

Materia	Tipo de articulación	Tema relacionado
INGENIERÍA DE SOFTWARE 4° NIVEL	Horizontal	Toma: conocimientos y herramientas sobre los componentes de un proyecto de software de SI. Provee modelos de calidad de software





SE SUGIERE (no es excluyente):

737 - 19

Para cursar	
Cursada	Aprobada
BIOINGENIERÍA	DISEÑO DE SISTEMAS
INGENIERÍA DE SOFTWARE	

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

DESCRIPCIÓN

Las clases tienen carácter teórico-práctico y en cada una de ellas el docente trata de vincular los temas teóricos con situaciones reales (casos de usuarios con discapacidad).

Los alumnos analizan los videos, situaciones problemáticas y/o casos clínicos, apoyados en documentos teóricos aportados por el docente. Son libres de acercar a la clase casos clínicos de su entorno conocido, para su análisis desde lo teórico; lo que espontáneamente ocurre y enriquece y acerca el tema de la materia a la realidad concreta del alumno.

A través del Moodle de la Cátedra se provee todo el material teórico; guías de estudio, presentaciones correspondientes a cada clase y links de consultas.

Materiales didácticos:

Proyector para exponer material multimedia en cada clase.

Videos y audios para mostrar casos de personas con discapacidad y demos de software publicitados en la web.

MODALIDAD DE LA ENSEÑANZA

El proceso de enseñanza-aprendizaje se plantea con clases teórico-prácticas, role-playing, resolución de problemas (análisis y propuestas de mejora a los softwares presentados en la cátedra) y tareas de proyecto y diseño centrado en el Usuario con Discapacidad.





EVALUACIÓN

RÉGIMEN DE APROBACIÓN

Al inicio de la cursada, se presentan todos los integrantes del equipo docente para hacer conocer a los alumnos:

- los objetivos a alcanzar en cada una de las unidades temáticas.
- las diferentes instancias de evaluación y el Régimen de Aprobación (**según la Ordenanza CSU n° 1549/2016**):

APROBACIÓN DIRECTA (PROMOCIÓN)

La Cátedra tiene **tres instancias de evaluación**. La aprobación de cada una de ellas es condición necesaria para pasar a la siguiente evaluación:

- 1) Examen parcial escrito individual multiple-choice (y su recuperatorio) sobre conceptos que se consideran clave para el desarrollo posterior del proceso de enseñanza-aprendizaje
- 2) Trabajo escrito grupal (diseño de interfaz centrada en el usuario con discapacidad), y
- 3) Exposición oral grupal (Coloquio sobre el marco teórico del trabajo escrito grupal).

Las tres evaluaciones se aprueban con **nota igual o superior a (7) siete puntos**.

La asistencia requerida es de al menos **75% sin reincorporación**.

La calificación definitiva será un promedio de las notas obtenidas en las tres evaluaciones aprobadas. Dicho promedio se redondeará al número entero más próximo.

APROBACIÓN NO DIRECTA-EXAMEN FINAL

La Cátedra tiene **tres instancias de evaluación**. La aprobación de cada una de ellas es condición necesaria para pasar a la siguiente evaluación:

- 1) Examen parcial escrito individual multiple-choice (y su recuperatorio); y posibilidad de **fecha Flotante** sobre conceptos que se consideran clave para el desarrollo posterior del proceso de





- 2) Trabajo escrito grupal (diseño de aplicación centrada en el usuario con discapacidad), y
- 3) Exposición oral individual (Coloquio sobre el trabajo de Diseño).

Las tres evaluaciones se aprueban con **nota igual o superior a (6) seis puntos**.

La asistencia requerida es de al menos **75% con una reincorporación**.

La calificación definitiva será un promedio de las notas obtenidas en las tres evaluaciones aprobadas. Dicho promedio se redondeará al número entero más próximo.

Luego, en el **EXAMEN FINAL**, se evalúa el grado de apropiación de los contenidos y de asociación respecto de la totalidad de la materia.

CALIFICACION

1 a 5: INSUFICIENTE

6: APROBADO

7: BUENO

8: MUY BUENO

9: DISTINGUIDO

10: SOBRESALIENTE





ESTRUCTURA DE LA CÁTEDRA

737 - 19

RESPONSABLE DE LA CÁTEDRA

Docente	Categoría	Título Profesional
VEGA Silvia Luján	Adjunto Interino Categoría E Investigador UTN (Rec. No. 27/2015)	Doctora en Fonoaudiología Especialidad en Perturbaciones de la Comunicación Humana

ESTRUCTURA DOCENTE

Docente	Categoría	Título Profesional
CORTIZO Andrea Cecilia	JTP Ad-Honorem Categoría V de Investigador	Lic. en Sistemas Lic. en Fonoaudiología Diplomada en Educación y Nuevas Tecnologías
BARTOLUCCI Carlos	Ayudante Graduado	Ingeniero en Sistemas de Información

NÚMERO DE COMISIONES: 1

NÚMERO DE ALUMNOS POR COMISIÓN: -----



Dra. Fabiana Prodanoff
SECRETARIA ACADEMICA