#### Programa de Cátedra –**Ergonomía 1**

#### **unica**

|  |  |
| --- | --- |
| Carrera:Diseño Industrial | Área:Morfología e instrumentación |
| Nivel:2º año | Régimen:anual |
| Cursado:Presencial | Carga Horaria total:N°75 horasCarga horaria semanal: N° 3 horas |
| Modalidad:Aprobación directa |
| Comisiones:Día: Jueves horario: 8 a 11hs cantidad de comisiones: 4Día: Jueves horario: 15 a 18hs cantidad de comisiones: 3 |

|  |
| --- |
| **Contenidos curriculares básicos**(s/ plan de estudio)Se trabajará para lograr un conocimiento antropométrico y el uso de tablas dimensionales. Se elaborarán modelos de puestos de trabajo para el entrenamiento en problemas de ergonomía visual, táctil y de control, instrumentos y organización. Se entrenará al alumno en el manejo de espacios mínimos a través del concepto de ámbito. |

|  |
| --- |
| **Competencias a promover en el alumno****Competencias transversales genéricas*****Competencias cognitivas (Saber)******Al completar los estudios de Ergonomía, el alumno deberá mostrar conocimiento y******comprensión de:***Las capacidades y limitaciones humanas y las relaciones dinámicas entre la estructura y la función, especialmente del aparato locomotor y del sistema nervioso.Los principios antropométricos, biomecánicos, perceptuales y cognitivos aplicables al diseño y desarrollo de productos.Los factores psicológicos y sociales que influyen en las relaciones **persona-producto-contexto**.Los fundamentos teóricos y los métodos y técnicas ergonómicos aplicables al diseño industrial.***Competencias procedimentales / instrumentales (Saber hacer)******Al finalizar los estudios, el alumno será capaz de demostrar que sabe hacer:***Analizar los sistemas ergonómicos a fin de determinar problemas de diseño que afecten la salud, la seguridad, el bienestar y el confort de las personas.Organizar, planificar y coordinar las intervenciones ergonómicas que resulten necesarias en el diseño y desarrollo de productos.Tomar decisiones aplicando principios y criterios ergonómicos orientados al diseño y desarrollo de productos –bienes de consumo y bienes de equipo- y de sistemas productivos.Resolver problemas de diseño, utilizando métodos, procedimientos, técnicas ergonómicas que consideren las capacidades y limitaciones de las personas y las condiciones del entorno en el que se desarrollan las actividades.Gestionar el diseño en relación a la salud, seguridad, bienestar y confort de las personas y a la optimización de los sistemas ergonómicos, con compromiso y responsabilidad.***Competencias actitudinales (Ser)******Al finalizar los estudios de esta asignatura, el estudiante será capaz de:***Mantener una actitud de aprendizaje autónomo y mejora continua en relación a labúsqueda de información, superación y adaptación a nuevas situaciones y al compromiso consu desarrollo profesional con el fin de mejorar su competencia en la práctica.Trabajar en equipo y resolver la mayoría de las situaciones que se le presentenestableciendo una comunicación directa y buscando consensos, conociendo los límitesinterprofesionales y empleando procedimientos de referencia apropiados, respetando y valorando el trabajo de los demás.Desarrollar la capacidad para orientar equipos de trabajo hacia el diseño centrado en elusuario poniendo de manifiesto que las necesidades del hombre y la consideración de sus capacidades y limitaciones son importantes para sus decisiones y para la responsabilidad social de las empresas. |

|  |
| --- |
| **Equipo docente:****Profesor Titular Interino:** D.I. Speroni Diego César**Profesor Adjunto Interino:** D.I. Pablo Ortiz Díaz**Profesores Asistentes:**Arq. Mariano LizioD.I. María Victoria Nafá WaasafD.I. Fernando ValdezLic. Paolo Bandeo |

|  |
| --- |
| **Programa de cátedra – Contenidos y ejes temáticos** **Unidad Temática 1. ERGONOMIA Y DISEÑO DE PRODUCTOS****1.1. Ergonomía y Diseño.**Marco de referencia: concepto de Ergonomía, antecedentes y evolución. Principales campos de aplicación de la Ergonomía. Tendencias de la Ergonomía. Ergonomía de productos y de procesos.**1.2. Ergonomía de productos.**Ergonomía de productos. Diseño ergonómico de productos. Integración e intervención de la Ergonomía en el diseño de productos. Actividades ergonómicas en el diseño y desarrollo de productos.**1.3. Sistemas ergonómicos.**Concepto de sistema. Sistemas ergonómicos. Tipos de sistemas. Características.**1.4. Modelo ergonómico.**Concepto de modelo ergonómico. Características.**1.5. Metodología ergonómica.**Importancia de los factores metodológicos. Método científico de investigación. Método ergonómico de investigación. Métodos de observación. Método de encuesta. Método experimental.**Unidad Temática 2. BIOMECANICA APLICADA AL DISEÑO****2.1. Terminología anatómica.**Posición anatómica. Planos anatómicos. Términos de relación y comparación. Términos de lateralidad. Términos de movimiento.**2.2. Sistema locomotor.*****Sistema esquelético***. Características. Clasificación de los huesos. Composición y estructura. Funciones de los huesos. Marcas óseas.***Sistema articular***. Características. Clasificación de las articulaciones. Composición y estructura. Funciones articulares. Cinemática articular.***Sistema muscular***. Características. Clasificación de los músculos. Composición y estructura. Funciones musculares. Contracción Muscular.**2.3. Biomecánica.*****Mecánica del movimiento***. Fundamentos de la mecánica del movimiento. Concepto de palanca. El cuerpo como sistema de palancas. Tipos de palancas. Cadenas cinemáticas. Centro y efecto de la gravedad sobre el equilibrio del cuerpo. Análisis del movimiento.***Biomecánica del sistema locomotor***. Concepto de biomecánica. Biomecánica del sistema esquelético: propiedades y comportamiento biomecánico. Biomecánica del sistema articular: propiedades y comportamiento biomecánico. Biomecánica del sistema muscular: propiedades y comportamiento biomecánico.***Riesgo biomecánico***. Concepto de riesgo biomecánico. Trastornos músculo-esqueléticos. Micro-traumatismos repetitivos. Métodos para la evaluación de riesgos biomecánicos. Consideraciones ergonómicas para la prevención de riesgos biomecánicos.**2.4. Diseño biomecánico.*****Consideraciones biomecánicas para el diseño de productos***. Postura. Movimientos. Visibilidad. Carga, esfuerzo y tensiones. Concepto de momento. Modelos biomecánicos.***Principios de diseño biomecánico***. Principio de economía de materiales. Principio de economía de esfuerzos. Principio de compensación. Principio de movimientos integrados. Principio de equilibrio.**Unidad Temática 3. ANTROPOMETRIA APLICADA AL DISEÑO****3.1. Antropometría.**Concepto de antropometría. Tipos de antropometría. Datos antropométricos. Factores de variabilidad.**3.2. Dimensiones antropométricas.**Instrumentos de medición. Puntos antropométricos. Equipo de medición. Posiciones y condiciones para medir. Dimensiones antropométricas. Dimensiones estructurales del cuerpo humano. Dimensiones funcionales del cuerpo humano. Protocolo para las mediciones antropométricas.**3.3. Percentiles.**Concepto de percentil. Conceptos básicos de estadística. Tratamiento de las mediciones. Cálculo de percentiles. Presentación de los datos.**3.4. Diseño antropométrico.*****Consideraciones antropométricas para el diseño de productos***. Datos antropométricos. Dimensiones estructurales y dimensiones funcionales. Diseño para una persona. Diseño para un grupo poco numeroso. Diseño para poblaciones numerosas. Diseño para elementos fijos. Diseño para elementos regulables. Diseño para gama de tamaños. Consideraciones operativas para facilitar la velocidad, la precisión, la presión o fuerza y para evitar la fatiga. Modelos antropométricos. Proxémica.***Relaciones antropométricas***. Relaciones de holguras. Relaciones de alcances. Relaciones de ajustes.***Principios de diseño antropométrico***. Principio de diseño para el promedio. Principio de diseño para individuos extremos. Principio de diseño para un intervalo ajustable.**Unidad Temática 4. PSICOLOGIA APLICADA AL DISEÑO****4.1. Ergonomía Cognitiva.**Modelo cognitivo. Procesos cognitivos. Sensación y percepción. Memoria. Atención. Aprendizaje. Toma de decisiones. Resolución de problemas. Carga mental. Estrés. Fatiga mental. Error humano.**4.2. Percepción.*****Sistema nervioso sensorial***. Proceso de percepción. Receptores sensoriales. Sistemas sensoriales.***Sistema visual***. Estructura y función del ojo. Percepción visual. Acomodación. Adaptación. Agudeza visual. Percepción de objetos. Percepción de formas. Percepción del tamaño. Percepción del color. Percepción del brillo. Percepción de la profundidad y la distancia. Percepción del movimiento. Percepción del espacio. Confort visual.***Sistema auditivo***. Estructura y función del oído. Percepción auditiva. Sonido. Volumen, tono y timbre. Localización y discriminación de sonidos. Enmascaramiento. Discriminación de tono y volumen. Confort acústico.***Sentidos cutáneos***. Estructura y función de la piel. Percepción táctil. Percepción háptica. Percepción de detalles. Percepción de la temperatura. Termorregulación. Confort térmico. Percepción del Dolor.***Sentidos químicos***. Olfato. Estructura y función de la nariz. Percepción de olores. Gusto. Estructura y función de la lengua. Percepción de sabores.***Sentidos propioceptivos***. Sistema vestibular. Sistema cinestésico.**4.3. Ergonomía Emocional.**Concepto de emoción. Concepto de diseño emocional. Características del diseño emocional. Principales exponentes del diseño emocional.**4.4. Diseño Emocional.*****Consideraciones psicológicas para el diseño emocional de productos***. Niveles de diseño. Diseño visceral. Diseño conductal. Diseño reflexivo. Productos emocionales. Productos como objetos. Productos como agentes. Productos como eventos.***Relaciones emocionales con el producto***. Emociones instrumentales. Emociones estéticas. Emociones sociales. Emociones sorpresa. Emociones de interés. Diferencial Semántico.***Principios de diseño emocional***. Principio de semejanza perceptual. Principio de equilibrio percepción-expresión Principio equilibrio lógico-psicológico.**Unidad Temática 5. DISEÑO DE INTERFACES****5.1. Ergonomía y Diseño de interfaces.**Concepto de Interfaz. Proceso de comunicación. Interfaces en los sistemas ergonómicos. Incidencia de la tecnología en el diseño y desarrollo de interfaces.**5.2. Relaciones informativas.**Proceso de información. Tipos de información. Tipos de dispositivos informativos. Dispositivos informativos visuales. Dispositivos informativos auditivos. Dispositivos informativos táctiles. Diseño de dispositivos informativos.**5.3. Relaciones de control.**Proceso de control. Tipos de controles. Controles discretos. Controles continuos. Diseño de controles.**5.4 Diseño de interfaces.*****Consideraciones para el diseño de interfaces***. Consideraciones conceptuales. Consideraciones perceptuales. Consideraciones funcionales. Consideraciones de comunicación. Consideraciones dimensionales. Consideraciones de movimiento. Consideraciones de visibilidad. Consideraciones auditivas.***Percepción de interfaces***. Detección. Discriminación. Interpretación.***Relaciones de interfaz***. Posición control / control. Posición dispositivo informativo / dispositivo informativo. Posición dispositivos informativos / controles.***Compatibilidad***. Compatibilidad espacial. Compatibilidad de movimiento. Compatibilidad conceptual. Compatibilidad temporal.***Principios de diseño de interfaces***. Principio de topografía. Principio de retroalimentación. Principio de secuencia de uso. Principio de frecuencia de uso. Principio de importancia.**Ergonomía 1 se estructura sobre cuatro ejes a partir de los cuales se organizan los contenidos:****1. La persona:** comprende el análisis y la consideración de las capacidades y limitaciones del cuerpo humano. Abarca los distintos métodos para su análisis, incluyendo movimientos y esfuerzos.**2. Los componentes físicos:** incluye las consideraciones que deben tenerse en cuenta para el diseño de productos y sistemas para que sean seguros, saludables y confortable.**3. Las relaciones:** abarca los aspectos relacionados con las interacciones y manipulaciones que se dan entre el hombre y los componentes físicos, productos.**4. El entorno:** bajo el concepto de sistema, estudia la relación de un producto con otros y con el contexto social, cultural, tecnológico y económico en el cual se inserta. |
| **Fundamentación**El fundamento conceptual metodológico de la materia, en la carrera de Diseño Industrial, se orienta a concebir a los sistemas ergonómicos como el Sistema Usuario-Producto-Contexto, comprendiendo en ello a la persona (usuario) que usa productos (resultados del proceso de diseño y de producción) en contextos determinados. En tanto sistema está integrado por componentes con características propias específicas que relacionados entre sí apuntan hacia la concepción de métodos y propuestas de diseño con calidad en el uso lo que involucra la efectividad y eficiencia del sistema y la seguridad, el bienestar, la salud, el confort y la satisfacción de la persona. Estos componentes del sistema se articulan formando una red de relaciones en la cual el todo es más que la suma de la partes, estableciendo competencias y/o jerarquías para su desarrollo en el proceso de diseño y de I+D+I. La persona / usuario posee necesidades, deseos, preferencias, capacidades y limitaciones que lo relacionan con los productos de determinada manera. Desde la Ergonomía el diseño debe orientarse a satisfacer esas necesidades y deseos con propuestas que mejoren dicha relación, apuntando a la optimización del bienestar de la persona a partir de las características psicofísicas y requerimientos del usuario, teniendo en cuenta: El cuerpo humano: su forma (morfología), dimensiones (antropometría), funcionamiento (fisiología), movimiento (biomecánica). El comportamiento humano: individual y social (psicología y proxémica). Relaciones el entorno: su percepción (visión, audición, olfato, gusto, tacto), manipulación de elementos y la postura en relación con el cuerpo y el espacio (propiocepción). El producto debe adaptarse a necesidades, deseos, preferencias, capacidades y limitaciones del usuario para lo cual debe establecerse con claridad los requisitos y condicionantes, en cada caso, para resolver problemas de diseño para ambientes específicos en el cual el producto va a ser usado, considerando:De uso: objetivos funcionales-operativos, técnico-productivos, estético-comunicativos y comerciales. De comunicación: aspectos relacionados con los procesos de información con el usuario (modo de funcionamiento, procedimientos para su manipulación, posibilidades de variación durante su uso, etc.). De protección: seguridad para el usuario para utilizar los productos de manera segura en condiciones normales o cuando se encuentra expuesto a situaciones de riesgo inevitable resultado de la actividad. El contexto es el ambiente en el que se desarrolla la actividad y el cual se usan los productos, en relación a: Tipo de contexto: laboral y no laboral (doméstico, público, recreativo). Relación con el producto: interno al producto (forma parte del producto), externo al producto (incide en el producto). Características ambientales del entorno: temperatura, iluminación, humedad, ruido, etc., incluida la protección del medioambiente. Desde el punto de vista ergonómico, un aspecto clave del proceso de diseño es poder traducir necesidades, deseos, preferencias, capacidades y limitaciones en parámetros técnicos (requisitos y condicionantes) para que el producto a través de sus características sea útil, usable, confortable, brindado seguridad, bienestar y calidad de vida al usuario. |
| **Objetivos específicos** (según Contenidos y ejes temáticos)**Que el estudiante logre:*** Comprender el concepto de sistema ergonómico y modelo ergonómico.
* Aproximarse a la metodología ergonómica y sus técnicas.
* Entender los principios biomecánicos que rigen el movimiento humano, sus características, potencialidades y limitantes para realizar actividades que involucren el uso y manipulación de productos
* Aplicar datos, métodos y técnicas antropométricas para la evaluación y diseño dimensional de bienes de consumo, bienes de equipo y puestos de actividad.
* Conocer el concepto de ergonomía cognitiva y ergonomía emocional y las características y el funcionamiento de los sentidos en el análisis y concepción de sistemas ergonómicos y en el diseño y desarrollo de productos y en su uso y manipulación.
* Usar criterios ergonómicos en la evaluación y diseño de interfaces de sistemas que involucren el uso y manipulación de productos.
 |

|  |
| --- |
| **Bibliografía básica** **BIBLIOGRAFIA BASICA**FARRER VELÁZQUEZ, Francisco et alt.Manual de Ergonomía. 2da. ed. Madrid, Fundación MAPFRE, 1997.MONDELO, Pedro R. et alt.Ergonomía 3. Diseño de puestos de trabajo. 2da. ed. México, Alfaomega, Ediciones UPC, 2001.TASSINARI, RobertEl producto adecuado. Práctica del análisis funcional. Barcelona, Marcombo, 1994.**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**CROSS, NiegelMétodos de diseño. México, Limusa Wiley, 1999.MC CORMICK, Ernest.J. y SANDERS, M.S.Ergonomía. Factores humanos en la ergonomía del diseño. Gustavo Gili, 1976.MONDELO, Pedro R. et alt.Ergonomía 1. Fundamentos. 3ra. ed. México, Alfaomega, Ediciones UPC, 2000.OBORNE, David J.Ergonomía en acción. La adaptación del medio de trabajo al hombre. 2da. ed. México, Trillas, 1992.OIT - Organización Internacional del Trabajo.“Ergonomía”. En: OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Capítulo 29. España, OIT-INSHT- MTAS, 2001. Edición electrónica. http://www.mtas.es/insht/EncOIT/Index.htmJOUVENCEL, M. R.Ergonomía básica. Madrid, Díaz de Santos, 1994.NORMAN, DonaldLa psicología de los objetos cotidianos. Madrid, NEREA, 1990.ULRICH, Kart L. y EPPINGER, Steven D.Diseño y desarrollo de productos. Enfoque interdisciplinario. 3ra. ed. México, Mc Graw Hill, 2004.**LINKS DE INTERES**BAHCO – PROGRAMA 11 PUNTOShttp://www.bahco.comEEE – ERGONOMIA EN ESPAÑOLhttp://www.ergonomia.clEL ERGONOMISTAhttp://www.elergonomista.comERGONAUTAS – UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIAhttp://www.ergonautas.upv.es/ESTRUCPLANhttp://www.estrucplan.com.arIBV – INSTITUTO DE BIOMECANICA DE VALENCIAhttp://www.ibv.orgINSHT – INSTITUTO NACIONAL DE SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO – MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES – ESPAÑAhttp://www.mtas.es/insht/IRAM – INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION Y CERTIFICACIONhttp://www.iram.com.arPREVENSION INTEGRAL – UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑAhttp://www.prevencionintegral.comRULA - RAPID UPPER LIMB ASSESSMENThttp://www.rula.co.uk |

|  |
| --- |
| **Actividades de evaluación**Requisitos para la regularizaciónHaga clic o pulse aquí para escribir textoRequisitos para la aprobación**Requisitos para la aprobación**Para acceder a la **Aprobación Directa** el alumno debe estar inscripto en la asignatura y cumplircon las siguientes condiciones:**Correlatividades:** Los alumnos deberán cumplir con las condiciones de Asignaturas correlativas exigidas para obtener la Aprobación Directa para el Ciclo Lectivo en curso.**Asistencia:** Los alumnos deberán tener el 80% de asistencia a las clases prácticas.**Prácticos Trabajos:** Los alumnos deberán tener el 100% de los Trabajos Prácticos realizados y aprobados.Los trabajos deben ser entregados en las fechas, el formato y las condiciones exigidas para cadaTrabajo Práctico, establecidas en la correspondiente guía.No se recibirán entregas fuera de término. No se recuperan los Trabajos Prácticos.Los Trabajos Prácticos se aprueban con 4 (cuatro), considerando 4 = 60% de acierto o desarrollo correcto del trabajo.**Evaluaciones Parciales:** Los alumnos deberán aprobar el 100% de las Evaluaciones Parciales.Las evaluaciones parciales se aprueban con 4 (cuatro), considerando 4 = 60% de acierto. Puede recuperase sólo una Evaluación Parcial.Criterios de evaluación APROBACION DIRECTA (OHCD 200/2014) Para acceder a la Aprobación Directa el alumno debe estar inscripto en la asignatura y cumplir con las siguientes condiciones: Correlatividades: Los alumnos deberán cumplir con las condiciones de Asignaturas Correlativas exigidas para obtener la Aprobación Directa para el Ciclo Lectivo en curso. Asistencia: Los alumnos deberán tener el 80% de asistencia a las clases prácticas. Prácticos Trabajos: Los alumnos deberán tener el 100% de los Trabajos Prácticos realizados y aprobados. Los trabajos deben ser entregados en las fechas, el formato y las condiciones exigidas para cada Trabajo Práctico, establecidas en la correspondiente guía. No se recibirán entregas fuera de término. No se recuperan los Trabajos Prácticos. Los Trabajos Prácticos se aprueban con 4 (cuatro), considerando 4 = 60% de acierto o desarrollo correcto del trabajo. Evaluaciones Parciales: Los alumnos deberán aprobar el 100% de las Evaluaciones Parciales. Las evaluaciones parciales se aprueban con 4 (cuatro), considerando 4 = 60% de acierto. Puede recuperase sólo una Evaluación Parcial. Se recomienda a los alumnos revisar su situación académica / administrativa, pues para acceder a la Aprobación Directa deben figurar en las listas oficiales, es decir, en las actas emitidas por la FAUD. Los alumnos que no cumplan con estas condiciones serán considerados Alumnos Libres. EXAMEN FINAL LIBRE Examen Final Alumnos Libres: EXAMEN FINAL ORAL integrado por una EVALUACION TEORICA con desarrollo de varias preguntas sobre la totalidad de la asignatura y una EVALUACION PRACTICA con resolución de un caso práctico. El examen se aprueba con 4 (cuatro), considerando 4 = 70% de acierto tanto para la Evaluación Teórica como para la Evaluación Práctica.  Modalidad de examen finalEscrito u oral, con preguntas sobre la totalidad de la asignatura y resolución de |

10 de febrero de 2022



Firma:

Aclaración: Speroni Diego César

Programa de Cátedra – Guía de contenidos

**Contenidos curriculares básicos** (s/ plan de estudio)

Se corresponden con los contenidos especificados en el plan de estudios de la carrera correspondiente y que están aprobados por resolución ministerial.

**Competencias a promover en el alumno del nivel al que pertenece la asignatura**

Estas competencias se corresponden con los objetivos formativos de la asignatura en el nivel.

La formación por competencias propone que a partir de una situación problema se desarrollen procesos de aprendizaje y de construcción de conocimiento, vinculados al mundo exterior, a la cotidianidad y al contexto. Referir a competencias implica considerar de manera integral conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Las competencias se relacionan con la búsqueda de núcleos problemáticos en donde por lo general se integran más de un área disciplinar (búsqueda de un currículo integrado) trabajando sobre procesos y no sobre contenidos.

Las competencias implican un saber hacer en un contexto dinámico de un sujeto con capacidad de creatividad, adaptación y asimilación de lo nuevo, en situaciones concretas, lo que en última instancia se reduce a “sujeto que idóneamente resuelve algo preciso” (Marín, 2002). De allí que las competencias son un conjunto de acciones que el sujeto realiza cuando interactúa significativamente en un contexto determinado.

**Programa de cátedra – Contenidos y ejes temáticos**

Es conveniente presentarlos organizados en bloques o unidades temáticas a cada uno de los cuales debe asignarse un título que denote el núcleo central de la Unidad objeto de enseñanza.

Para la selección se recomienda respetar la estructura teórica propia de la disciplina, considerar nuevos conceptos generados en el área del conocimiento y atender a los distintos tipos de contenidos: conceptuales (referidos al saber), procedimentales (referidos al saber hacer) y actitudinales (referidos al saber ser). Además, para garantizar su comprensión se aconseja presentarlos siguiendo una secuencia adecuada.

Los contenidos implementados deben corresponderse en un porcentaje no inferior al 60% los contenidos curriculares básicos precisados en el Plan de Estudios.

**Fundamentación**

Consiste en una breve presentación de la materia en la que se explica el enfoque epistemológico (perspectiva teórica de la disciplina), la perspectiva pedagógica a la que se adhiere (concepciones de enseñanza, aprendizaje, conocimiento, etc.) y el sentido de la inclusión de la asignatura en el Plan de Estudios, es decir el aporte que realiza la materia al perfil del profesional.

**Objetivos específicos**

Deben ser abarcativos e integradores de toda la asignatura. Se deben expresar aquí los resultados de aprendizaje que se espera los estudiantes logren. Los objetivos resultantes deben ser representativos de los conocimientos, procedimientos y actitudes que los Estudiantes deben adquirir para poder desempeñarse profesionalmente, con criterio actualizado en ese sector del campo de ejercicio. Deben tener una directa relación con las competencias a alcanzar en el nivel por el alumno.

**Bibliografía básica**

El programa debe incluir el listado completo de la bibliografía que se utilizará en la asignatura. Es conveniente diferenciar la bibliografía obligatoria de la de consulta. Los datos deben ser precisos, consignando año y número de edición de cada texto o material bibliográfico que se utilice o sitios web para su acceso.

**Actividades de evaluación**

Se debe explicitar de qué forma se desarrollará el proceso de evaluación. Para ello indicar el carácter de las evaluaciones (diagnóstica, formativa o sumativa), el momento en que se tomarán, el tipo de instrumentos (prueba estructurada, de desarrollo, informes, monografías, etc.) y la modalidad (oral, escrita, otras). Explicitar las exigencias correspondientes a cada condición de los estudiantes (promocional, regular, libre) según la normativa vigente.