

**UNPA**

Universidad Nacional  
de la Patagonia Austral

Caleta Olivia, 14 de diciembre de 2004

**VISTO:**

El Expediente N° 04893-R-04; y

**CONSIDERANDO:**

Que por el mismo se tramita la constitución del Sistema Educativo Bimodal de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral;

Que la UNPA, a través del Programa de Educación a Distancia desarrolla una sostenida línea de acción para la implementación de su oferta académica en las modalidades presencial y no presencial;

Que el desarrollo de la modalidad no presencial constituye una vía alternativa para favorecer el acceso a la educación superior superando las restricciones que imponen la distancia y la disponibilidad del uso del tiempo;

Que las características físicas y demográficas de la Provincia de Santa Cruz y los lineamientos técnicos y estratégicos de la función docencia en la Universidad, organización curricular flexible por ciclos, articulación de los ciclos entre las Unidades Académicas, dispersión geográfica de la oferta de grado, prescripciones de la Asamblea Universitaria de la UNPA para la generación de alternativas de cursado para que los alumnos puedan culminar sus estudios y sostenimiento institucional del libre acceso a la educación superior, generan las condiciones favorecedoras del desarrollo de la educación no presencial en la UNPA;

Que se hace necesario constituir las bases organizativas del sistema educativo de la Universidad que contemple las alternativas presencial y no presencial en su oferta académica;

Que la Comisión Docencia, Concursos y Evaluación del Consejo Superior recomienda aprobar el proyecto elaborado por Secretaría General Académica para constituir el Sistema Educativo Bimodal en el ámbito de la UNPA;

Que puesto a consideración en plenario resulta aprobado por mayoría;

**POR ELLO:**

**EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA AUSTRAL  
RESUELVE:**

**ARTICULO 1°:** CONSTITUIR el Sistema Educativo Bimodal en el ámbito de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

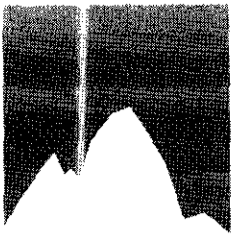
**ARTICULO 2°:** ESTABLECER que el Sistema Educativo Bimodal se sostiene en los Modelos Pedagógico, Tecnológico y Organizacional del Programa de Educación a Distancia.

**ARTICULO 3°:** ESTABLECER que la oferta bimodal de asignaturas se implementará a través de propuestas de innovación pedagógica que se regirán por la Definición de Estándares del Sistema de Atención Técnico Pedagógica – SATEP- , que forma parte de la presente como Anexo I.

**ARTICULO 4°:** ADOPTAR la plataforma UNPA - Bimodal como Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje para la oferta bimodal de la Universidad, según las especificaciones técnicas y organizativas descritas en el Modelo Tecnológico del Sistema Educativo Bimodal que forma parte de la presente como Anexo II.

Resolución Nro.155/04-CS-UNPA

ES COPIA



**UNPA**

Universidad Nacional  
de la Patagonia Austral

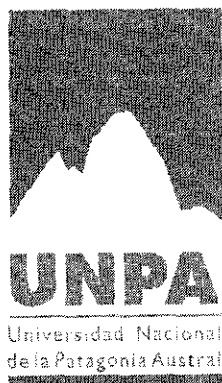
**ARTICULO 5°:** ESTABLECER que las propuestas de innovación pedagógica que contemplen el uso de un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje deberán utilizar la plataforma UNPA - Bimodal de la Universidad.

**ARTICULO 6°:** TOMEN RAZON Secretarías de Rectorado, Unidades Académicas, dése a publicidad y cumplido, ARCHÍVESE.

*Adela H. Muñoz*  
Secretaría Consejo Superior

*Ing. Héctor Anibal Billoni*  
Rector

3 COPIA



## ANEXO I

Sistema de Asistencia Técnico Pedagógico

Programa de Educación a Distancia

Definición de Estándares

## **Sistema Asistencia Técnico Pedagógica**

### **Definición de Estándares**

La UNPA se ha propuesto desarrollar y consolidar la modalidad de Educación a Distancia como instrumento de democratización de la educación, acorde con su plan de desarrollo institucional, reformulando y actualizando su contrato social a través de la implementación de un programa que atendiendo las demandas sociales y regionales propicie la articulación académica e interinstitucional.

Esto implica, entre otras cosas, pensar combinadamente el ingreso y egreso de los alumnos, junto con el mejoramiento de la calidad durante el proceso educativo. Se trata entonces de :

- o Desarrollar estrategias estructurales que posibiliten el acceso a una educación superior de calidad a aquellos alumnos que no viven en las localidades de Puerto San Julián, Río Turbio, Río Gallegos o Caleta Olivia, y para los que sin importar dónde vivan, por su condición socioeconómica, laboral o familiar, no pueden asistir diariamente a las clases y actividades del sistema presencial de educación.
- o Desarrollar ofertas académicas que, pertinentes a las necesidades regionales, posibiliten la adquisición de competencias para la innovación y la transformación de la realidad desde criterios democráticos y solidarios.
- o Reducir la diferencia promedio entre cantidad de ingresantes y cantidad de egresados por carrera.
- o Propiciar el desarrollo de acciones coordinadas entre Unidades Académicas a fin de dar respuestas integrales y fortalecer la visión de sistema.
- o Propiciar una concepción de práctica universitaria que atendiendo a la diversidad pueda responder a los nuevos requerimientos de la sociedad y se configure como una institución generadora de propuestas innovadoras.

Es en el marco de dicho programa que, el **Sistema de Asistencia Técnico Pedagógica** (SATEP) de la UNPA propone la posibilidad de transitar a la educación virtual, desde diferentes niveles de organización y acompañamiento académico, a los alumnos que no pueden asistir con regularidad a las sedes de la Universidad, para estudiar las carreras que en cada una de ellas se ofrecen.

El SATEP reconoce seis (6) estándares de acuerdo a los lineamientos generales aprobados por Resolución del Consejo Superior N° 111/03-CS-UNPA

Esos niveles diferentes entre sí, deben estar bien claros para el estudiante, en tanto responden al compromiso que la Universidad toma en el proceso de formación académica y personal, y por consiguiente, define los compromisos que él como sujeto activo del proceso, debe asumir.

En tanto sistema, requiere de la coordinación de **acciones pedagógicas** llevadas a cabo en cada Unidad Académica por parte de los Profesores, Tutores y Alumnos, de **acciones administrativas** realizadas por el Departamento de Alumnos y Estudios de cada Unidad y **acciones de seguimiento y asistencia al estudiante**, realizadas por el Coordinador de Alumnos No Presenciales<sup>1</sup>, las Secretarías Académicas, Acceso y Permanencia, Bienestar Estudiantil, Bibliotecas, entre otras.

---

<sup>1</sup> Ex Coordinador de Alumnos No Residentes.

## Actores del Proceso.

### Alumnos:

**Alumno Presencial (AP):** es aquél que asiste física y regularmente a clases de una determinada asignatura, y mantiene una relación cara a cara, en un mismo tiempo y espacio con el docente, cumplimentando con ello el 100% de la carga horaria frente a curso, especificada por el Plan de estudios al que pertenece el espacio curricular.

**Alumno No Presencial (ANP):** es aquél que no asiste regularmente a clases en un mismo tiempo y espacio con el docente en una determinada asignatura, debido a que la propuesta pedagógica permite cursar en forma presencial menos del 70 % de la carga horaria frente a curso, especificada en el Plan de estudios al que pertenece el espacio curricular.

Los **Alumnos son Presenciales o No Presenciales** respecto del cursado de una asignatura y esta condición deberá ser especificada al momento de inscribirse a la misma.

### Docentes:

**Profesor Responsable:** Es el especialista en el manejo de los contenidos específicos. Es el responsable directo del proceso de supervisión, seguimiento y evaluación de los aprendizajes. Define, con los demás integrantes del equipo de atención de la asignatura, las estrategias metodológicas, el sistema de evaluación y las formas de abordaje de núcleos problemáticos.

**Tutoría académica:** está orientada al apoyo, orientación y seguimiento al alumno no presencial, estableciendo en una comunicación bidireccional y multidireccional, una conversación didáctica mediada por entornos de formación presenciales y no presenciales, donde se integran las NTICs y los materiales diseñados y desarrollados para facilitar y optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se convierte en un espacio que motoriza la mediación pedagógica, donde se facilita, promueve y acompaña el proceso de aprendizaje. A partir de la utilización de los materiales educativos y metodologías de trabajo, se ofrecen al alumno mediaciones alternativas permitiéndole la canalización de dudas y la orientación con relación a estrategias de estudio, realización de trabajos, contenidos, problemas o dificultades en la experiencia de aprendizaje.

Dependiendo del número de alumnos y de las características de la propuesta pedagógica, podrán constituirse equipos de asignaturas constituidos por el **Profesor Responsable** y uno o más **Integrantes**, que aseguren la adecuada atención de los estudiantes.

## Relación Docente - Alumno

### Contrato Pedagógico: Clases y Consultas

Dentro del marco que otorgan los Programas de Asignaturas, entendidos como contratos pedagógicos - didácticos entre la UNPA y los alumnos, éstos deben explicitar las relaciones entre el docente (Profesor Responsable e Integrantes) y los alumnos.

### Participación de alumnos:

Se explicitará el rol del alumno en cuanto a su participación en actividades:

- a) **Individuales:** las que realiza el participante solo, sin interacción con el docente (Profesor Responsable e Integrantes) ó pares. El propósito es que el aprendizaje consista en la apropiación y la aplicación del conocimiento y en la reflexión sobre su propia experiencia como estudiante.
- b) **Grupales:** las que deben realizarse con varios participantes. Tienen como propósito el compartir experiencias, intercambiar y fundamentar ideas o puntos de vista, analizar información y extraer conclusiones relevantes para el trabajo individual.
- c) **Tutoriales:** son las actividades de aprendizaje guiadas por el Profesor Responsable o los Integrantes del equipo. Sus propósitos son reforzar el desarrollo de las capacidades, el trabajo colaborativo y la autoestima.

**Clases Presenciales:** Se consideran dos tipos de Clases Presenciales, las Clases propiamente dichas y los Encuentros Presenciales.

**Clases:** Son aquellas que implican una relación pedagógica de tipo cara a cara, en un mismo tiempo y espacio, establecida mediante una programación institucional articulada por la Secretaría Académica, en el marco del desarrollo curricular. Comúnmente se denomina "Dictado de clases". La asistencia podrá ser de carácter obligatorio o no de acuerdo a los criterios de acreditación de la asignatura especificados en el Programa correspondiente.

**Encuentros Presenciales:** Son aquellos en los que el profesor presenta nuevos conceptos, hace síntesis o cualquier otra actividad que demande su presencia como apoyo a los medios didácticos en diferentes soportes y que ayude a contextualizar el contenido y la finalidad del espacio curricular, asignatura, seminario, taller o curso. Serán además aquellos donde el alumno asiste para participar en el intercambio grupal, en ejercicios de reflexión, o para la observación de su desempeño como estudiante, entre otras actividades, y que por dificultades y limitaciones tecnológicas no puede ser resuelto de otra forma.

Caracterización de las **Clases Presenciales** (Clases o Encuentros) por estándar de SATEP:

- En el **estándar 0** serán consideradas como el recurso didáctico indispensable. Cubre el ciento por ciento de la carga horaria frente alumnos establecida por el Plan de Estudios correspondiente.
- En el **estándar 1** serán consideradas como el principal recurso didáctico. Cubre hasta el cincuenta por ciento de la carga horaria frente alumnos establecida por el Plan de Estudios correspondiente.
- En el **estándar 2** serán consideradas como el recurso didáctico que cubre hasta el doce por ciento de la carga horaria frente alumnos establecida por el Plan de Estudios correspondiente.
- En los **estándares 3, 4 y 5** deberán ser reemplazadas por actividades no presenciales que hagan uso de las *nuevas tecnologías de la información y comunicación* (NTICs).

**Espacios Programados para Consultas:** Son espacios de formación no obligatorios definidos previamente, pueden ser asincrónicos o multicrónicos. Están clasificados en dos categorías:

- **Intensivos:** Serie de consultas sobre temas varios. Generalmente vinculados a una instancia de evaluación. El docente suministra información y/o material de estudio.
- **Normales:** Serie de consultas sobre un tema. El docente suministra información y/o material de estudio.

Caracterización de los **Espacios Programados para Consultas** por estándar de SATEP:

- En los **estándares 0, 1 y 2** presenciales o no.
- En el **estándar 3** sólo podrán ser presenciales los Espacios Programados para Consultas Intensivas.
- En el **estándar 4 y 5** todos los Espacios Programados para Consultas deben estar contemplados en una modalidad no presencial.

### **Formas de Evaluación y Acreditación**

**Criterios de Evaluación:** Son los principios utilizados para la realización de juicios acerca de los aprendizajes de los alumnos, a modo de valoración de los procesos y resultados en el tramo del cursado de los Espacios Curriculares (EECC).<sup>2</sup>

La adopción de criterios de evaluación centrados en los procesos y/o en los resultados, dependerá de la concepción de enseñanza, aprendizaje y evaluación que sostenga cada profesor o equipo de la asignatura.

<sup>2</sup> Ver Resolución Nro. 052/03-CS-UNPA

**Acreditación:** La acreditación representa la certificación formal que avala institucionalmente el cumplimiento de las condiciones previamente establecidas, para la obtención de la regularidad y la aprobación de cada espacio curricular. Está constituida por todas las instancias que permiten la determinación de una calificación (numérica o conceptual) con la que se certifica la adquisición de determinados conocimientos o competencias por parte del alumno.<sup>3</sup>

Para la acreditación de la regularización y la aprobación final de los EECC se contemplan los siguiente aspectos:

a) **Para la regularización** se deberá especificar: <sup>4</sup>

Requisitos de asistencia (porcentaje mínimo),  
Exámenes Parciales (calificación prevista, características -individual, grupal, domiciliario, presencial, integrador-, cantidad, sistema de recuperación -por parcial, integrador-, etc.),  
Trabajos Prácticos (individuales, grupales, con o sin recuperatorios, exigencias de aprobación, porcentaje requerido),  
Otras producciones como monografías, ensayos, investigaciones, trabajos de campo (características, encuadres, alcances, tiempos de entregas, etc).

A los alumnos se les informará de la modalidad, características y organización internas de esas instancias en la **Guía del Alumno No Presencial** y en las correspondientes **Guías para el Estudio**. Siempre se hará constar explícitamente en la Guías para el Estudio de la asignatura la exigencia de tales requisitos para obtener calificación positiva.

Caracterización de las modalidades de los trabajos para la **Regularización** por estándar de SATEP:

- o En el **estándar 0** serán presenciales.
- o En el **estándar 1, 2 y 3** podrán ser presenciales o mediante la utilización de las NTICs.
- o En el **estándar 4 y 5** deberán ser desarrolladas mediante la utilización de las NTICs.

b) **Para la Aprobación Final:**

**Por Examen Final** podrán ser:<sup>5</sup>

Oral o escrito,  
Escrito y oral,  
Con presentación de trabajos y defensa del mismo,  
presentación y aprobación de trabajos con antelación al examen,  
en forma individual o grupal.<sup>6</sup>

Caracterización de la modalidad de acreditación del **Examen Final** por estándar de SATEP:

- o En el **estándar 0, 1, 2, 3, 4 y 5** serán presenciales.

**Por promoción:** Para habilitar esta modalidad se requiere el cumplimiento de los requisitos previstos por la reglamentación vigente<sup>7</sup> a los efectos de contar con la autorización institucional.

Caracterización de la modalidad de acreditación por **Promoción** por estándar de SATEP:

- o En el **estándar 0** serán presenciales.
- o En el **estándar 1, 2, 3, 4 y 5** podrán ser presenciales o mediante la utilización de las NTICs, garantizando la identificación del alumno en las instancias de acreditación.

<sup>3</sup> Ver Resolución Nro. 052/03-CS-UNPA

<sup>3</sup> Los temas enunciados son meramente enumerativos, pudiendo existir otros de acuerdo con concepción de enseñanza, aprendizaje y evaluación que sostenga cada profesor o equipo de la asignatura

<sup>5</sup> Los temas enunciados son meramente enumerativos, pudiendo existir otros de acuerdo con concepción de enseñanza, aprendizaje y evaluación que sostenga cada profesor o equipo de la asignatura, y en acuerdo con el Reglamento de Alumnos, artículos 53 a 57 inclusive

<sup>6</sup> Ver reglamento de Alumnos, artículos 53 a 57 inclusive

<sup>7</sup> Reglamento de Alumnos, art. 74 a 78 y de la Resolución 111/95 del CS

**Otra forma de aprobación definitiva:** Previstas también en la reglamentación vigente para casos tales como Trabajos de Laboratorio, Prácticas Profesionales, defensas de Tesis o Tesinas, Proyectos finales, etc. (deberán explicitarse características, exigencias previas o durante el proceso, alcances, exigencias con relación a porcentajes de logros, etc)

Caracterización de la modalidad de acreditación por **otras formas** por estándar de SATEP:

- o En el **estándar 0** serán presenciales.
- o En el **estándar 1, 2, 3, 4 y 5** podrán ser presenciales o mediante la utilización de las NTICs, garantizando la identificación del alumno en las instancias de acreditación.

### **Estrategia Comunicacional**

#### **Entornos de Formación.**

**Entorno Presencial:** se refiere a un espacio físico común (por ejemplo un aula en una institución educativa) en el que se desarrollan procesos educativos mediante una comunicación cara a cara entre alumno y profesor.

**Entorno No Presencial:** se refiere a un espacio de comunicación donde se integran las NTICs y los materiales diseñados y desarrollados para facilitar y optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los actores participantes del proceso educativo, salvando los determinismos de tiempo y espacio propios de la enseñanza presencial.

- **Recursos tecnológicos:** una enseñanza no presencial estará basada en el uso apropiado de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, como un vehículo para facilitar la obtención y asimilación de contenidos o producción de conocimientos, salvando los determinismos de tiempo y espacio propios de la enseñanza presencial. Se utilizarán herramientas pedagógicas basadas en recursos tecnológicos, en la medida que sean facilitadoras del proceso de aprendizaje. Algunos de estos recursos son los siguientes:
  - a) **Documentos de hipertexto.** Éstos se presentan en formato estándar HTML, PDF o similares. Para ello es recomendable redactar un libro de estilo para uniformizar la presentación. Esta herramienta es quizás la más accesible para la producción de materiales virtuales, simulando incluso, un entorno virtual (páginas web), sin la necesidad de navegar con conexión a internet permanente.
  - b) **e-libro:** Se trata de un documento accesible a través de una aplicación y dispositivo digital que permite una mayor calidad de lectura. Es de mucha utilidad puesto que puede actualizarse con mayor frecuencia que el libro tradicional en formato impreso.
  - c) **Herramienta de tele-enseñanza.** Ésta puede presentarse en varios formatos. El video doméstico ha sido tradicionalmente uno de los más utilizados debido a la gran accesibilidad al mismo por la mayor parte de la población. La tendencia actual está en dotar de CD's, DVD's o a través de la propia Web de material multimedia que combina videos (imagen y voz), texto y transparencias. Debido a la velocidad mayoritaria de acceso actual parece que lo más adecuado es proporcionar al alumno este material vía CD-ROM. También incluye la videoconferencia.
  - d) **Campus Virtual.** Aplicación software accesible habitualmente a través de un navegador, la cual permite gestionar los recursos necesarios y la impartición no presencial de asignaturas.
  - e) Otros softwares que permita el Apoyo al trabajo colaborativo y en grupo

- **Medio de comunicación:** Para que la comunicación se produzca, es necesario crear elementos mediadores entre el docente y el alumno, buscando lo más apropiado a las posibilidades y necesidades de los destinatarios. La voz y el esquema temporal de la presencialidad, o son sustituidos por otros medios no - presenciales, o son registrados en grabaciones sonoras y visuales para ser transmitidos luego a otro espacio y en otro tiempo. Los medios en general, no son simples ayudas didácticas sino portadores de conocimiento.



□ Ellos podrán ser:

- a) **Medios asincrónicos:** son aquellos en los que no se necesita interactuar con terceros de manera simultánea. El estudiante puede acceder a este tipo de medios cuando lo estime conveniente, permitiendo de esa manera flexibilizar la forma en que sigue el curso. En esta clase podemos clasificar: textos, formularios, documentos, dibujos, cassette, CD, fotografías, audio, video, aplicaciones (java, flash, shockwave, active x, etc.), correo electrónico, grupos de discusión asincrónicos y diario mural.
- b) **Medios multicrónicos<sup>8</sup>:** son aquellos que requieren de la interacción simultánea de por lo menos dos personas, pudiendo ser entre el docente y los participantes o entre los mismos participantes. En esta clase encontramos la conversación en línea (chat), la video conferencia, el audio conferencia, las pizarras electrónicas (en que todos los estudiantes ven lo mismo) o el compartir aplicaciones (en las que el Profesor Responsable e Integrantes del equipo pueden tomar control remoto sobre la aplicación de un estudiante). Requieren de una programación previa por parte de los involucrados lo que se contrapone al beneficio de la flexibilidad de horario de los medios asincrónicos.

## Materiales

### Programa Analítico de la Asignatura:

Es el contrato pedagógico, de acuerdo a lo aprobado por Resolución Nro. 052/2003-CS-UNPA.

Caracterización del Programa por estándar de SATEP:

- Debe existir en **todos los estándares**.

**Texto Base:** Denominamos así al texto de estudio, cuyo contenido generalmente es elaborado por los docentes. Este texto es como un manual básico de la asignatura, no autosuficiente, el cual recoge la mayor parte de los aspectos conceptuales, didáctico y pedagógicos que exige el programa de la asignatura, y ofrece a los alumnos elementos para su formación personal. Se incluye en él un **Glosario de los Términos y Acrónimos** específicos de la asignatura

Responde a los siguientes criterios:

- No es un manual o texto convencional.
- Es considerado como un material de orientación para que el alumno transite con eficacia el proceso de aprendizaje.
- Configura el trabajo, en unidades, módulos, ejes o como esté organizada la asignatura.

Caracterización del **Texto Base** por estándar de SATEP:

- En el **estándar 0 y 1** puede no estar<sup>9</sup>.
- En el **estándar 2 y 3**, el **Texto Base** como mínimo, deberá incluir la compilación de bibliografía, por unidad didáctica, o eje, o módulo, etc., con la explicitación del docente respecto a los propósitos de esa compilación y las actividades que orientarán a los objetivos de la asignatura o enfoque pedagógico de la misma. Cada uno de los componentes bibliográficos incluidos en la compilación, deberán incorporar, en forma adecuada y con un nivel de complejidad creciente, las actividades que contribuyen al aprendizaje de los contenidos correspondientes.
- En el **estándar 4** debe además, contener las **Guías para el Estudio**.
- En el **estándar 5** debe incluirse las **Guías para el Estudio**. Esta inclusión implica que las guías se "fusionarán" en el texto base ya que las mismas estarán organizadas y distribuidas en el desarrollo de los contenidos. La producción del contenido será elaborada por el profesor o equipo de asignatura<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> El término Multicrónico hace referencia a lo sincrónico (simultaneidad temporal) pero teniendo en cuenta el contexto en el que el ser humano está desarrollando esa actividad o relación (diferencia significativa de horario en cada país, un conflicto importante en el país o localidad en la que se encuentra uno de los sujetos que participa, etc.)

<sup>9</sup> En el estándar 0 y 1 el Texto Base es generalmente suplantado por las Guías para el Estudio de la Asignatura o los Apuntes de Cátedra.

<sup>10</sup> Ver: PEaD: Pautas para el Diseño de Materiales. Capítulo 1; Diseño del Texto Base

**Apuntes de Cátedra:** son los elaborados por el docente incluyendo la explicación, reflexión, descripción, en forma de desarrollo, de síntesis, red o mapa conceptual, esquemas u otra modalidad, sobre aquellos temas que pudieran presentar mayor complejidad para la comprensión del alumno.

Caracterización de los **Apuntes de Cátedra** por estándar de SATEP:

- Son empleados en los **estándares 0 y 1**. Deben respetar las normas establecidas para el diseño y organización y las formas de expresión de los trabajos escritos.
- Estos apuntes al avanzar en su desarrollo en los niveles de profundidad, complejidad y aportes personales del docente que los elabora, podrán constituirse, a partir del **estándar 2**, en el **Texto Base**.

**Guías para el Estudio:** Es el documento que contienen las indicaciones destinadas a orientar al alumno en cuanto a métodos de estudio personal y contenidos de la asignatura. Son utilizadas para proponer orientaciones sobre los contenidos de la asignatura, sobre las metodologías para su abordaje, sobre las actividades a desarrollar, encuadre del sistema de evaluación del proceso de aprendizaje y pautas administrativas como la calendarización de actividades, los formatos para la presentación de los trabajos o informes, etc.. Estas guías constituyen el subsidio fundamental para el trabajo personal, facilitando al alumno el estudio independiente. Las indicaciones señaladas favorecen el aprendizaje activo y significativo.

Caracterización de las **Guías para el Estudio** de la Asignatura por estándar de SATEP:

- En el **estándar 0, 1, 2 y 3** no necesariamente deberán tener orientaciones didácticas.
- En el **estándar 4 y 5** deberán explicitar orientaciones didácticas, ya que las mismas están contenidas o integradas al **Texto Base**, según lo explicitado oportunamente. Deben presentar o sugerir actividades diversas como el análisis crítico de la bibliografía, el estudio de casos, elaboración de hipótesis, comprobación y validación de las mismas, ejercicios de aplicación, aplicación en cuanto operacionalización de un conocimiento, construcción en cuanto elaboración de un producto, investigación en cuanto proceso dirigido a la interpretación o descubrimiento de un hecho, elaboración de informes<sup>11</sup>.

**Actividades complementarias para el aprendizaje:** Son las previstas para cada unidad didáctica. Podrán abarcar pruebas objetivas, ensayos escritos, ejercicios prácticos, estudio de casos, comentarios de textos, elaboración de esquemas personales, entre otras posibles. Deben estar referenciadas en las "Guías para el Estudio". Las actividades complementarias son un medio para el seguimiento del proceso de aprendizaje y eventualmente podrán ser un medio para la autoevaluación en el estudio personal independiente del estudiante. Estas actividades se concebirán como un ejercicio complementario del estudio personal, fomentando la práctica de habilidades y destrezas que el equipo docente incluye entre los objetivos de la asignatura.

Caracterización de las **Actividades Complementarias par el Aprendizaje** de la Asignatura por estándar de SATEP:

- En el **estándar 0, 1, y 2** podrán ser presenciales.
- En el **estándar 3** podrán ser presenciales o utilizando las NTICs.
- En el **estándar 4 y 5** deberán ser desarrolladas mediante la utilización de las NTICs .

### **Otros Recursos.**

**Guía del Alumno No Presencial:** Es una guía institucional que incorpora indicaciones básicas académicas y administrativas. Se diseña por carrera y es responsabilidad del programa de Educación a Distancia. Contiene:

- Presentación Institucional..

---

<sup>11</sup> Los temas enunciados son meramente enumerativos, pudiendo existir otros de acuerdo con concepción de enseñanza, aprendizaje y evaluación que sostenga cada profesor o equipo de la asignatura.

**Sistema de Asistencia Técnico Pedagógico - Definición de Estándares**

**Sistema de Asistencia Técnico Pedagógica: Esquema de Estándares**

	Estándares					
	0	1	2	3	4	5
<b>Clases y Consultas</b>						
<b>Clases Presenciales</b>	100% de la carga horaria presencial del Plan de Estudios	50% de la carga horaria presencial del Plan de Estudios	12% de la carga horaria presencial del Plan de Estudios			
<b>Espacios Programados para Consultas</b>						
Intensivos:	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	No Presenciales	No Presenciales
Normales	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	No Presenciales	No Presenciales	No Presenciales
<b>Formas de Evaluación y Acreditación</b>						
<b>Criterios de Evaluación</b>	Según profesor	Según profesor	Según profesor	Según profesor	Según profesor	Según profesor
<b>Acreditación</b>						
Para la regularización	Presencial	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	No Presenciales	No Presenciales
Para la aprobación final:						
Examen final:	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial
Por promoción	Presencial	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No
Otra forma de aprobación definitiva:	Presencial	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No	Presenciales o No
<b>Materiales</b>						
Programa:	Res. 052/2003-CS-UNPA	Res. 052/2003-CS-UNPA	Res. 052/2003-CS-UNPA	Res. 052/2003-CS-UNPA	Res. 052/2003-CS-UNPA	Res. 052/2003-CS-UNPA

Sistema de Asistencia Técnico Pedagógico – Definición de Estándares

	Estándares					
	0	1	2	3	4	5
<p><b>Materiales (cont)</b></p>						
<p><b>Texto Base:</b></p>			<p>Al menos una compilación de bibliografía, por unidad didáctica, con la explicitación de los propósitos, actividades que orientarán a los objetivos de la asignatura o enfoque pedagógico de la misma.</p>	<p>Al menos una compilación de bibliografía, por unidad didáctica, con la explicitación de los propósitos, actividades que orientarán a los objetivos de la asignatura o enfoque pedagógico de la misma.</p>	<p>Idem estándar 3 incorporando además las <b>Guías para el Estudio</b></p>	<p><b>Texto Base:</b> Texto de estudio es como un "manual" básico de la asignatura, no autosuficiente, el cual recoge la mayor parte de los aspectos conceptuales, didáctico y pedagógicos que exige el programa de la asignatura, y ofrece a los alumnos elementos para su formación personal. Debe incluir las <b>Guías para el Estudio</b>, las que deberán estar organizadas y distribuidas en el desarrollo de los contenidos El <b>Texto Base</b> incluye además, un <b>Glosario de los Términos y Acrónimos</b> Específicos de la Asignatura.</p>
<p><b>Apuntes de Cátedra:</b></p>	<p>Deben respetar las normas establecidas para el diseño y organización y las formas de expresión de los trabajos escritos según Documento de <b>PeaD Pautas para el Diseño de Materiales. Capítulo 2 y 3s</b></p>	<p>Deben respetar las normas establecidas para el diseño y organización y las formas de expresión de los trabajos escritos según Documento de <b>PeaD Pautas para el Diseño de Materiales. Capítulo 2 y 3</b></p>	<p>Al avanzar en su desarrollo en los niveles de profundidad, complejidad y aportes personales del docente que los elabora, los <b>Apuntes de Cátedra</b> podrán constituirse, a partir del estándar 2, en el <b>Texto Base.</b></p>			

Sistema de Asistencia Técnico Pedagógico – Definición de Estándares

	Estándares					
	0	1	2	3	4	5
<b>Materiales (cont)</b>						
Guías para el Estudio:	Las Guías para el Estudio en este estándar no necesariamente deberá tener orientaciones didácticas	Las Guías para el Estudio en este estándar no necesariamente deberá tener orientaciones didácticas	Las Guías para el Estudio en este estándar no necesariamente deberá tener orientaciones didácticas	Las Guías para el Estudio en este estándar no necesariamente deberá tener orientaciones didácticas	Deberán explicitar orientaciones didácticas, ya que las mismas están contenidas o integradas al Texto Base. Deben presentar o sugerir actividades diversas como el análisis crítico de la bibliografía, el estudio de casos, elaboración de hipótesis, comprobación y validación de las mismas, ejercicios de aplicación, aplicación en cuanto operacionalización de un conocimiento, construcción en cuanto elaboración de un producto, investigación en cuanto proceso dirigido a la interpretación o descubrimiento de un hecho, elaboración de informes	Idem al Estándar 4
<b>Actividades complementarias para el aprendizaje:</b>	Podrán ser presenciales	Podrán ser presenciales	Podrán ser presenciales	Podrán ser presencial o utilizando las NTICs	Deberán ser desarrolladas mediante la utilización de las NTICs.	Deberán ser desarrolladas mediante la utilización de las NTICs.
<b>Guía del Alumno No Presencial</b>	Si	Si	Si	Si	Si	Si

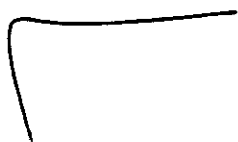
CS COPA

**UNPAbimodal**



ANEXO II

Modelo Educativo Unpabimodal  
Programa de Educación a Distancia  
El Modelo Tecnológico



## MODELO EDUCATIVO Unpabimodal

### EL MODELO TECNOLÓGICO

#### Capítulo 1. Introducción.

##### 1.1 Alcance.

La definición del modelo tecnológico del Sistema Educativo Bimodal de la UNPA se circunscribe a definir la infraestructura tecnológica requerida para la implantación del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje y los procedimientos que regulen su funcionamiento.

El diseño del Modelo Tecnológico está basado en los lineamientos definidos en los Modelos Pedagógico y Organizativo y comprende:

- Fundamentos y criterios del Modelo.
- Administración de los Cursos que se imparten en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.
- Administración de los usuarios que intervienen en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.
- Administración de los contenidos de los espacios curriculares que se imparten a través del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.
- Descripción de la Infraestructura tecnológica requerida para dar soporte al sistema Educativo Bimodal de modo de garantizar la seguridad y privacidad de la información, accesibilidad, usabilidad y mantenimiento.

## Capítulo 2. Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje.

### 2.1 Fundamentación del Modelo Tecnológico

La definición del Modelo Tecnológico, tanto en lo que se refiere a la infraestructura tecnológica como a los procedimientos que regulan el funcionamiento del Entorno Virtual, se fundamenta en un conjunto de criterios, los cuales aportan al correcto funcionamiento de los aspectos técnicos que la implementación del Sistema Educativo Bimodal requiere. Estos criterios apuntan básicamente a definir ciertos estándares que permitan observar el funcionamiento, su rendimiento y la evolución, teniendo como premisa sustantiva, el resguardo de la información en tanto se constituye en el respaldo del desarrollo curricular y por ende, de la vida académica de los estudiantes y profesores durante un período dado. El modelo está diseñado para mantener la libertad a los docentes y alumnos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además de sostener su trabajo desde las instancias institucionales y aportar la información necesaria para la mejora en las siguientes implementaciones. La evolución del Sistema Educativo Bimodal, exigirá la adaptación del modelo tecnológico a nuevos requerimientos. Dicha adaptación se basará en el análisis de los indicadores que cada criterio contempla.

Rendimiento: Los indicadores que se analizan son los siguientes:

Volumen de transacciones estimado

Numero de sesiones realizadas

Capacidad de Almacenamiento: Refiere a la capacidad de almacenamiento que deben tener los equipos que conforman la infraestructura tecnológica que soporta el modelo educativo. Para ello deben considerarse los siguientes indicadores:

Volumen de transacciones estimado

Numero de cursos alojados en el Entorno Virtual

Numero de usuarios por curso en el Entorno Virtual

Seguridad y Privacidad: Garantizar la seguridad, integridad y privacidad de la información contenida en el entorno virtual. Para ello, se evalúan los siguientes indicadores:

Existencia de medidas de seguridad en el acceso a las instalaciones informáticas

Existencia de medidas de seguridad en el acceso telemático al sistema informático

Utilización de conexiones seguras para el intercambio de datos sensibles

Cumplir con la legislación vigente en materia de privacidad y custodia de datos personales

Accesibilidad: Refiere a la capacidad del Entorno Virtual de ser accedido por todos los usuarios, según sus necesidades y preferencias. Los indicadores asociados son:

Elección de medios según la capacidad tecnológica de los estudiantes

Utilización de señales acústicas y visuales para personas con discapacidades.

Usabilidad y Navegabilidad: La Usabilidad refiere a la capacidad que tiene el Entorno Virtual de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario. La navegabilidad, por su parte, refiere a la capacidad de recorrer el entorno, pudiendo determinar en todo momento la ubicación alcanzada y su posición en relación con las demás páginas del entorno. Los indicadores contemplados en este caso son las siguientes:

El curso virtual dispone de mapas de navegación, barras de situación.

El curso virtual dispone de ayudas y herramientas de apoyo

Mantenimiento: Refiere a la capacidad que tiene el entorno de ser modificado. Tales modificaciones incluyen correcciones, mejoras o adaptación del software a cambios en el entorno, en sus requerimientos.

Garantizar la escalabilidad de los equipos y programas informáticos

Las tecnologías empleadas corresponden a estándares abiertos.

Las tecnologías empleadas permiten la reutilización de objetos de aprendizaje

Garantizar el mantenimiento técnico de los sistemas informáticos

Garantizar cierto grado de independencia tecnológica: los indicadores que contribuyen al cumplimiento de este objetivo son:

Personal cualificado para el mantenimiento de los sistemas.

Equipo de desarrollo para la adecuación del sistema a los requerimientos institucionales.

Disponibilidad: Este criterio hace referencia a la capacidad de mantener un sistema en funcionamiento en forma permanente. Para garantizar un nivel aceptable de disponibilidad se analizan los siguientes indicadores:

Existencia de instalaciones redundantes, de modo que la falla de funcionamiento de un equipo servidor no afecte al funcionamiento del sistema.

Mecanismos de recuperación ante fallas

### 2.2 Hacia la definición del Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje



En el marco del Sistema Educativo Bimodal de la UNPA, se entiende por Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVE/A) a una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes de un proceso educativo, sea éste ofrecido en la modalidad presencial, modalidad semipresencial, o modalidad complementaria según la categorización SATEP- Sistema de Asistencia Técnico Pedagógica- correspondiente.

El análisis para la selección del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVE/A) que satisfaga las necesidades de la UNPA estuvo basada en las siguientes premisas:

Premisas de Orden General.

- Poseer funcionalidades que emulen un campus real
- Trabajar con el Concepto de Campus, no solamente con el de correo electrónico.
- Permitir la no coincidencia de tiempo y espacio.
- Garantizar la identidad de los usuarios
- Tener pleno dominio del ambiente, identificando a cada usuario del mismo.
- Cubrir la necesidad de mantener un historial de mensajes.

Como producto de este análisis, se consideró a Moodle un Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje adecuado para ser utilizado en el Sistema Educativo Bimodal de la UNPA. Las características de Moodle que la ubicaron en primer lugar fueron las siguientes:

Producto de código fuente abierto.

Se consideró pertinente elegir una herramienta de código abierto debido a:

- Alto costo de adquisición y mantenimiento de los productos comerciales.
- Imposibilidad de modificar un software cerrado, para cubrir necesidades nuevas o específicas.
- Factibilidad técnica de compatibilidad con el sistema de gestión académica SIU GUARANI.

Comunidad de Colaboración en línea: El desarrollo de Moodle es dirigido por una comunidad de usuarios que agrega funcionalidad al producto, y ofrece soporte a los distintos usuarios.

Facilidad de uso: Los aspectos que contribuyen a la usabilidad de Moodle son:

Conocimientos técnicos: La concepción modular del entorno facilita que el Profesor pueda utilizarlo sin conocimientos técnicos muy específicos.

Entorno sencillo, amigable, intuitivo.

Ayuda contextual disponible en las actividades del entorno.

Posibilidad de Trabajo Offline: El usuario puede bajar a su ordenador los archivos que el Profesor haya cargado en el Curso.

Disponibilidad del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje en diferentes Idiomas, lo que permite crecer en el tiempo.

Diseño Modular: Garantiza su flexibilidad.

Producto Escalable: Se puede implementar una arquitectura HA (alta disponibilidad) basada en CSS (Cluster Support Services) y en hardware de balanceo para MySQL.

Premisas de Orden Estructural:

Analizados los requerimientos en el marco de los Indicadores del modelo, se determinó que en una primera etapa, las características de la implementación permiten ser cumplimentadas bajo el entorno Moodle. Por otra parte el manejo de los materiales como objetos intercambiables bajo el estándar SCORM, lo que permite migrar fácilmente a aplicaciones futuras de mayor performance con prestaciones equivalentes.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ver documento de evaluación de la Plataforma Moodle.

### Capítulo 3. Gestión de Cursos.

#### 3.1 Definición de Cursos en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje

Las asignaturas que se ofrecen en un determinado periodo lectivo en las distintas Unidades de Gestión de la UNPA se definen en el Entorno Virtual como Cursos. Existen en el Entorno Virtual, por periodo lectivo, tantos Cursos como comisiones existen en el sistema de Gestión Académica SIU-GUARANI de cada Unidad de Gestión, a excepción de aquellas asignaturas que se ofrezcan por un mismo Equipo Docente para más de una Unidad Académica, donde por razones de orden organizativo en el entorno de consideran un mismo Curso<sup>2</sup>.

El alta de los Cursos en el Entorno Virtual es realizado por el Administrador Tecnológico. Los datos para la generación de los Cursos son obtenidos del Sistema de Gestión Académica SIU-GUARANI e importados a una base de datos diseñada a efectos de validar la información y adecuarla al formato requerido por el Entorno Virtual.

Los datos de los Cursos que constituyen la oferta del periodo lectivo son provistas por el personal del Plan de Acción de Mantenimiento de cada Unidad Académica, quienes deberán ejecutar los procedimientos establecidos para ese caso. Los datos de las comisiones habilitadas deben ser enviados por Correo Electrónico en la fecha solicitada a la cuenta de correo electrónico [unpabimodal@unpa.edu.ar](mailto:unpabimodal@unpa.edu.ar) en formato de texto. El Administrador Tecnológico debe habilitar los Cursos en el Entorno Virtual en función de la información obtenida. La habilitación en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje implica la restauración de los Cursos ya definidos en el caso de que los mismos se hayan ofrecido en la UNPA en un periodo lectivo anterior, o la generación de un nuevo Curso, en otro caso.

En esta instancia, el Administrador Tecnológico incorpora en cada Curso el equipo Docente asignado para hacerse cargo del mismo, el equipo de apoyo a la actividad académica (Coordinador de Educación a Distancia y Coordinador de Alumnos No Presenciales) y el equipo de Gestión correspondiente, siguiendo los lineamientos que se describen en el Capítulo 4.

Para facilitar la tarea docente, en el momento de la habilitación y de la asignación de los perfiles Docentes, de apoyo a la actividad académica y de gestión, se deben incorporar al Curso los materiales que a ese momento se encuentren disponibles (Programa de la Asignatura, Texto Base, Bibliografía Digitalizada, etc.).

Es en esta instancia donde se le informa a los Docentes que el Curso está habilitado.

El Profesor responsable deberá entonces, incorporar las actividades y recursos<sup>3</sup> necesarios para constituir el espacio virtual en un aula donde Profesores y Estudiantes interactúen. Dichas actividades podrán estar disponibles para los Estudiantes desde el momento en que éste se inscribe o a medida que va avanzado el desarrollo del espacio curricular<sup>4</sup>, de acuerdo a lo que establezca cada profesor en su propuesta pedagógica.

Los materiales que el Profesor responsable agregue en el Curso durante el desarrollo del mismo, deben remitirse además al Administrador Tecnológico a fin de adjuntarlos a la Biblioteca de Materiales Curriculares Digitalizados<sup>5</sup>

Teniendo en cuenta que el modelo educativo pretende principalmente, acercar la formación a los Estudiantes de la provincia de Santa Cruz, se propone una estrategia organizacional que posibilite la implementación del Entorno Virtual fuera de línea, pero con acceso local, para localidades cuya conectividad no es adecuada para mantener con la performance esperada un acceso y actualización remota. Para tal fin se articulará con el Programa de la Red UNPA<sup>6</sup>, el fortalecimiento de los Centros de Recursos Locales (Nodos), de forma tal de posibilitar el acceso de los Estudiantes al Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.

Para la gestión de los Cursos que se impartan en aquellas localidades cuyo acceso a Internet es restringido, se plantea el siguiente esquema de trabajo: Semanalmente, se enviará una copia de seguridad de cada uno de los Cursos donde haya Alumnos de esa localidad inscriptos. Las copias de seguridad son enviadas al Facilitador del Nudo<sup>7</sup> de la localidad en formato digital (CD, DVD), quien deberá restaurar cada uno de los Cursos en el Servidor del Centro de Recursos Local destinado a ese fin, de modo que los Alumnos del lugar puedan acceder a su Curso, observar la participación de sus compañeros, analizar las nuevas actividades propuestas por el Docente, acceder a los materiales que para tal fin se han puesto disponibles en el Entorno Virtual de Aprendizaje y ejecutar las tareas previstas. Esta restauración se realiza de forma automática y con el envío de un mensaje al servidor central, indicando que la operación ha sido generada satisfactoriamente.

Estos Alumnos, al no tener disponible el acceso remoto, realizarán las actividades previstas para la semana (participación en el foro, envío de tareas, etc.), incorporando sus aportes y documentos mediante el uso del correo electrónico a

<sup>2</sup> En estos casos el Curso será único, no obstante ello, cada Unidad Académica inscribirá a sus estudiantes y éstos serán registrados en el Entorno virtual, como Grupos de Estudiantes de un mismo Curso. Cada estudiante podrá identificar claramente, quienes son sus compañeros de Unidad.

<sup>3</sup> Las actividades serán presentadas como Foros de Discusión, Tareas a presentar, Cuestionarios, etc. Los Recursos en cambio, son los Materiales propios o de Terceros.

<sup>4</sup> Es importante que el Alumno encuentre nuevos estímulos cada vez que ingrese al Aula Virtual, estableciendo un vínculo con el espacio y generando una necesidad de acceder y encontrarse nuevamente con sus compañeros y profesores (Ver el Documento de definición del Modelo Pedagógico).

<sup>5</sup> La estructura de directorios con la que se almacena esta información se explica en el Capítulo 5 del presente documento.

<sup>6</sup> El programa de la Red UNPA, es un programa de articulación entre la Universidad y los Municipios de las diferentes localidades de la Provincia de Santa Cruz, con el objeto de interactuar con las comunidades de la región, en lo referido a Docencia, Investigación y Extensión, posibilitando la presencia de la Universidad mas allá de los asentamientos de las Unidades Académicas.

<sup>7</sup> El Facilitador del Nudo es el nexo entre el Programa de Educación a Distancia y el Programa de la Red UNPA.

Unpabimodal estableciendo claramente el objeto de la comunicación (Identificación del Foro en el que participa, el Tema de dicho Foro, la Tarea, la Lección, etc.).


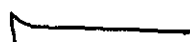
Todos los días, desde la Administración Tecnológica, se incorporara en el Entorno Virtual de Aprendizaje, lo recibido por correo, indicando que la actualización es en nombre del Estudiante correspondiente<sup>8</sup>.

### 3.2 Baja de Cursos en el Entorno Virtual

Transcurrido un mes de la fecha de finalización del periodo lectivo, el Administrador Tecnológico debe deshabilitar el acceso a los Cursos que estuvieron disponibles en ese periodo. La información de estos Cursos debe ser resguardada por el término de dos años, periodo de vigencia de la regularidad de un espacio curricular de acuerdo a lo establecido en el Artículo 44º del Reglamento de Alumnos.

El Administrador Tecnológico debe informar por escrito al Director del Programa de Educación a Distancia el listado de Cursos que han sido resguardados, indicando los siguientes datos: Asignatura , Nombre del Curso, Docente Responsable, Tamaño del archivo resguardado.

Las copias de seguridad de las comisiones serán almacenados en soporte digital (CD, DVD, etc.), y su resguardo será responsabilidad de la Dirección del Programa de Educación a Distancia.

   
8 En caso de no estar adecuadamente identificado a que espacio curricular, unidad, actividad, tema, corresponde el mensaje o la documentación recibida, será devuelta al Alumno emisor con copia al Coordinador de Alumnos no Presenciales, solicitando se identifique claramente el destino de lo enviado.

## Capítulo 4. Gestión de Usuarios.

### 4.1 Participantes del Entorno Virtual

#### Administrador Tecnológico

Es el usuario responsable de la administración del Entorno, es definido durante la instalación del Entorno. Sus funciones son:

- Atender las consultas técnicas formuladas de los actores del proceso.
- Garantizar el acceso al Entorno Virtual
- Garantizar los resguardos de la información del Entorno Virtual
- Garantizar la operatividad del Entorno Virtual en localidades con acceso a Internet restringido.

#### El Equipo Docente

Refiere al Profesor responsable y a los Profesores Integrantes del espacio curricular. Los datos de los equipos Docentes son provistos al Programa de Educación a Distancia por el Secretario Académico de la Unidad Académica<sup>9</sup> de acuerdo con las afectaciones realizadas de los órganos de gestión correspondiente. Los datos de los Docentes que se requieren para dar el alta en el Entorno Virtual son: Número de legajo que el Profesor mantiene en el Sistema de Gestión de Personal SIU-PAMPA, Apellido, Nombres, Dirección de Correo Electrónico<sup>10</sup>, Comisión en la cual participa.

Esta información debe remitirse en formato de texto a la dirección de correo electrónico [unpabimodal@unpa.edu.ar](mailto:unpabimodal@unpa.edu.ar).

#### Los Estudiantes

Incluye a los Alumnos inscriptos en el Sistema de Gestión Académica SIU-GUARANI en cada Curso ofrecido por la UNPA, esté su inscripción aceptada o pendiente.

Los datos de los Alumnos inscriptos son provistos por el personal del Plan de Acción de Mantenimiento de cada Unidad Académica. Los datos deben ser enviados por Correo Electrónico en la fecha solicitada a la cuenta [unpabimodal@unpa.edu.ar](mailto:unpabimodal@unpa.edu.ar) en formato de texto. Los datos a informar por cada Curso son los siguientes: Número de Legajo, Apellido del Alumno, Nombre del Alumno, Correo Electrónico<sup>11</sup>, Unidad Académica, Localidad de residencia durante el período lectivo, Asignatura, Carrera, Comisión donde está inscripto y estado de la inscripción (aceptada o pendiente).

Los datos de los Estudiantes y los Profesores son importados a una base de datos diseñada a efectos de generar los archivos con la información de los Alumnos y Docentes que deben incorporarse al Entorno Virtual. Como resultado de este control se obtienen los datos para la incorporación de los Estudiantes en las comisiones de la Plataforma.

Los nombres de usuario se corresponden en el caso de los Equipos Docentes y el Equipo de Gestión al número de legajo que mantienen en el sistema de Gestión de Personal SIU-PAMPA.

Por su parte, los nombres de usuario de los Estudiantes se corresponden con el número de legajo que mantienen en el Sistema de Gestión Académica SIU-GUARANI.

Las claves de acceso al Entorno Virtual de los Usuarios aquí descriptos se generan haciendo uso de aplicaciones diseñadas a tales efectos, y serán informadas al interesado haciendo uso de los medios que garanticen la seguridad de la información enviada.

#### El Asesoramiento Pedagógico y Seguimiento Institucional

En este encuadre el Coordinador de Educación a Distancia, que tiene la función de facilitar y asesorar a los Docentes, sobre las herramientas y metodologías que le permitan desarrollar sus Cursos con mayor calidad, ya sea por el tipo de actividades propuestas como por los materiales elaborados o seleccionados.

---

<sup>9</sup> La definición de los Docentes responsables e integrantes de cada espacio curricular es determinado por las autoridades de cada Unidad de Gestión, de acuerdo a las normativas vigentes en la materia para el entorno presencial, en concordancia con las que para la modalidad no presencial se establecieron.

<sup>10</sup> Esta dirección será utilizada para enviar todas las novedades que, el Entorno Virtual de Aprendizaje, facilita de forma automática a efectos interactuar en el desarrollo del espacio curricular. Se recomienda que las mismas sean institucionales.

<sup>11</sup> Esta dirección será utilizada para enviar todas las novedades que, el Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje, facilita de forma automática a efectos interactuar en el desarrollo del espacio curricular. Se recomienda que las mismas sean institucionales, si las redes internas así lo permiten, de lo contrario podrá utilizarse una de uso libre pero deberá ser creada con cierto criterio institucional. Se recomienda que, al momento de la inscripción del estudiante, cada Unidad de Gestión implemente una estrategia especial a fin de garantizar que esta información sea incorporada al sistema SIU GUARANI. En esta modalidad la relación institucional a través de este medio es muy importante, ya que el Alumno no acude habitualmente a las instalaciones de la Universidad, quedando entonces imposibilitado de informarse por los medios tradicionales de transparentes, folletos y murales.

## Capítulo 5. Gestión de Contenidos.

### 5.1 Organización de los Contenidos

Los materiales de los diferentes espacios curriculares se almacenan en los Cursos para los cuales son ofrecidos. Asimismo, se incorporan en una Biblioteca de Materiales Curriculares Digitalizados<sup>14</sup>.



Los Profesores responsables de los diferentes espacios curriculares deben codificar sus materiales de acuerdo al nomenclador de disciplinas y subdisciplinas de la UNPA, indicando cual es el alcance que el material posee; pudiendo ser: solo para su asignatura, para el conjunto de asignaturas de la especialidad, para el conjunto de asignaturas de la subdisciplina o de la disciplina. Esta definición posibilita la reutilización en más de un espacio curricular, y por más de un Equipo Docente, independientemente de la Asignatura que lo aportó por primera vez al entorno virtual.<sup>15</sup>

### 5.2 Resguardo de la Información

La información gestionada a través del Entorno Virtual es resguardada siguiendo los lineamientos de la política de resguardo de la UNPA (Reglamento 003/03) y sus modificaciones.

La información a almacenar en copias de seguridad es la siguiente: Información del Curso, Materiales, Usuarios. Asimismo, se resguarda la información de la Biblioteca de Materiales Curriculares Digitalizados.

Finalizados los períodos lectivos, se resguarda la información en soporte digital tal como se indicó en el capítulo previo.

   
<sup>14</sup> La incorporación de dicho material será articulada con el Sistema SIUNPA, en función de las Bibliotecas Satélites y la implementación de la Biblioteca Digital de la UNPA

<sup>15</sup> La conformación de esta Biblioteca posibilita generar además, otros servicios al Docente, facilitando la organización de materiales y productos bibliográficos de desarrollo institucional y personal.

## Capítulo 6. Infraestructura Tecnológica.

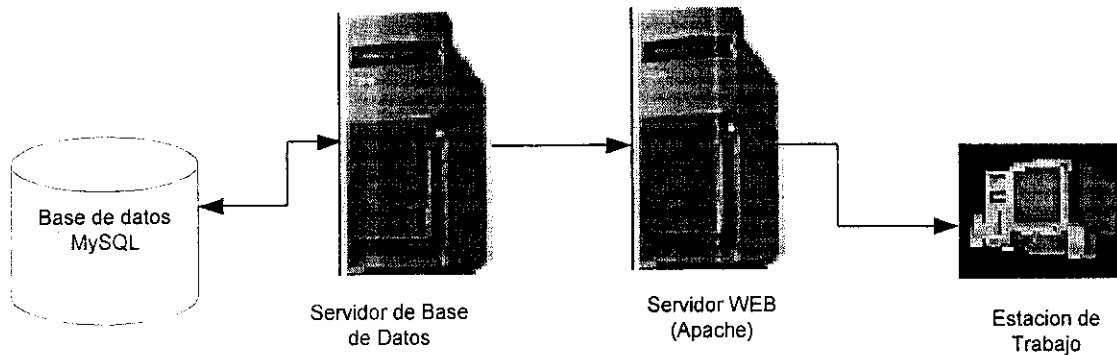
En el marco del Sistema Educativo Bimodal de la UNPA, se considera infraestructura tecnológica al equipamiento informático, los productos software y los servicios de conectividad necesarios para la incorporación de la tecnología en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje.

Se puede decir entonces que la infraestructura tecnológica esta formada por los siguientes elementos: Infraestructura Física, Infraestructura Lógica y Servicios de Acceso.

### 6.1 Infraestructura Física

Incluye la configuración de los ordenadores portátiles y de escritorio, la configuración de los servidores, la red física que conecta los ordenadores. Incluye también conexiones de telecomunicaciones con el exterior de la Universidad, y entre las Unidades Académicas.

En la UNPA, la infraestructura física que soporta el Sistema Educativo Bimodal implica la instalación de dos servidores, uno sobre el que se ejecute la base de datos, y el restante que se encargue de responder las solicitudes de los clientes del servidor Web APACHE (Ver Figura 1).



### Configuración de Hardware de los Servidores del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje

La configuración de los servidores esta limitada por los siguientes aspectos:

Sistema Operativo: Las opciones posibles son: Win200x Server /Linux /Solaris.

Servicios básicos a brindar: Web Server, PHP, Base de datos MySQL, Email, Protocolo de Transferencia de Archivos - FTP, SSH, etc)

Cantidad de cursos a instrumentar

Tipos de actividades a desarrollar en los cursos.

Tasas de transferencia interna en la Intranet.

Cantidad de accesos de los estudiantes.

Cantidad de usuarios concurrentes conectados (se estima normal 10% del total de usuarios registrados)

En atención a los aspectos anteriores y a la arquitectura propuesta para el Sistema Bimodal, se requiere que los servidores tengan las siguientes características.

Servidor de base de datos: Doble AMD Optaron Mod. 850 ó Intel Xeon a 3 GHZ, 2 GB RAM, Disco 120 GB Ultra SCSI, Placa Red 100 Base T ó 1000 BaseT, preferentemente en una Red LAN Switchheada, y fuentes alimentación redundantes, UPS

Servidor Web Apache Moodle: Doble AMD Optaron Mod. 850 ó Intel Xeon a 3 GHZ, 2 GB RAM, Disco 120 GB Ultra SCSI, Placa Red 100 Base T ó 1000BaseT, preferentemente en una Red LAN Switchheada, e fuentes alimentación redundantes, UPS

Además, los servidores deberán poseer:

Placa video SVGA con SDRAM 64 MB.

Controladora Periféricos (CD ROM /Cinta), independientemente de controladora de discos y unidad de diskette.

Diskettera de 3 ½ " 1.44 MB

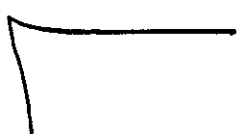
Unidad Lectgrabadora de DVD/ CD-ROM

Puertos para Mouse, teclado, USB y Monitor SVGA

Monitor de 17" con resolución mínima de 1280x 1024.

Puerto paralelo Centronics

*[Handwritten signature]*



Puerto Serie EIA RS232, 2 slots libres

Sistema Backup en cinta

### **Configuración de Hardware de las Estaciones de Trabajo en las Unidades Académicas**

En las Sedes de la UNPA, se garantiza el acceso a los diferentes actores de este proceso (Equipo docente, Equipo de Administración a la Actividad Académica y Equipo de Gestión desde Laboratorios de la UNPA) desde Laboratorios cuyos puestos de trabajo deben cumplir la siguiente configuración de hardware.

Procesador tipo Pentium III a 1 GHz ó equivalente, 128 MB RAM (recomendado 256 MB), disco de 8 GB, monitor color 14" con resolución de 800x600 pixeles, conexión a Internet mínima dial up vía MODEM de 56 kbps V.90 ó vía red local con Placa Red 10/100BaseT Ethernet, con un acceso centralizado a Internet dimensionado para esta finalidad, según la cantidad de usuarios concurrentes estimados a razón de 4 kbps/usuario (80 usuarios  $\Rightarrow$  320 kbps adicionales).

No obstante, para la configuración mínima se deberán tener en cuenta los requerimientos de sistema operativo y navegador a instalar.

### **Configuración de Hardware de los Servidores de los Centros de Atención.**

Hace referencia a la configuración de los servidores ubicados en las localidades con acceso a Internet restringido, para que el Facilitador del Nodo y los alumnos de esa localidad realicen las actividades correspondientes, estimándose el siguiente equipamiento en una primer etapa de implantación:

Servidor de Base de Datos y Web Apache Moodle unificados con Procesador tipo Pentium IV a 2,8 GHz ó equivalente, 1,5 GB RAM (recomendado 2 GB), discos rígidos de 2x 100 GB con tecnología RAID, placa de video SVGA con SDRAM 64 MB, monitor color 15" con resolución de 800x600 pixeles, unidad lectora de CD, puertos serie, paralelo, para mouse, teclado y USB. Conexión a Internet mínima dial up vía MODEM de 56 kbps V.90 ó vía red local con Placa Red 10/100BaseT Ethernet. Alimentación con UPS.

### **Configuración de Hardware de los equipos de los Estudiantes**

La configuración debe ser equiparable a la descrita en el ítem Configuración de Hardware de las Estaciones de Trabajo de las Unidades Académicas.

## **6.2 Infraestructura Lógica**

### **Configuración de Software de los Servidores de Rectorado.**

EL Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje Moodle fue desarrollado originalmente en el Sistema Operativo Linux utilizando Apache, Base de datos MySQL y PHP (conocida como Plataforma LAMP), pero también funciona con otros servidores de base de datos (Postgre SQL) y en sistemas operativos Windows 2000, XP, MacOS X y Netware 6.<sup>16</sup>

La configuración de software de los servidores ajusta a las siguientes características:

Sistema Operativo: Linux kernel 2.4.20 (ó superior) ó Microsoft Windows 2000 Server

Software Servidor Web: usualmente se emplea Apache, pero puede trabajar con cualquier web Server que soporte PHP, como por ejemplo: IIS (Internet Information Server) de Microsoft en plataformas Windows.<sup>17</sup>

Lenguaje de Scripting: PHP 4.1.0 ó posterior con librería GD.

Servidor de Base de Datos: MySQL (ó Postgre SQL).

Seguridad/Autenticación: el Entorno Virtual emplea un esquema de autenticación de Nombre de Usuario y Clave de Acceso, pero puede autenticarlos contra una variedad de fuentes, como bases de datos externas, servidores de directorio LDAP, IMAP, POP3 y otros.

### **Configuración de Software de los equipos de las Unidades Académicas.**

Refiere a la configuración de software que deben tener los Laboratorios en las Unidades Académicas. Esto es:

<sup>16</sup> Plataforma de e-learning: Moodle (versión actual 1.4), de <http://moodle.org> originalmente acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), distribuido como software libre bajo licencia pública GNU, con traducciones a más de 45 lenguajes.

Al 11.09.2004 han registrado su instalación 1840 sitios de 92 países. El sitio más grande ha reportado más de 2000 cursos y cerca de 17.000 estudiantes ( Fuente: <http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Moodle> ).

<sup>17</sup> Una buena elección para un servidor sería "Linux con Apache" por: 1) Linux requiere menos potencial de hardware para soportar los mismos usuarios que en Windows 2000, y 2) Apache es un servidor web mucho más seguro que IIS, pero hasta tanto se constituya el equipo técnico que garantice el soporte requerido, se emulara sobre windows

Sistema Operativo: Linux kernel 2.4.20 (ó superior) ó Microsoft Windows 98/ME/NT/2000/XP ó Mac OS X. En lo posible se recomienda realizar un upgrade a la última versión que en la máquina sea posible, teniendo en cuenta que las versiones más antiguas están pobremente soportadas, mientras las más nuevas poseen upgrades periódicos.

Navegador WEB: Debido a que el Entorno Virtual esta basado en una tecnología web, es necesario disponer de un navegador WEB que permita una cómoda navegación por todos los datos y recursos, además de ofrecer posibilidades multimedia. El cliente web requerido por Moodle debe soportar HTML 3 ó superior y CCS (Cascading Style Sheets), por lo que el entorno virtual utilizado en el Sistema Bimodal de la UNPA funciona correctamente con los siguientes navegadores: Internet Explorer (4.0 ó superior), Netscape Navigator (4.5 ó superior), Opera (7.21 ó superior) ó Mozilla Firefox.

Utilitarios: La utilización de un entorno virtual requiere la elaboración de trabajos tanto de carácter individual como grupal, para lo cual se considera necesario disponer de las siguientes aplicaciones: procesadores de texto, planillas de cálculo, bases de datos y software para la elaboración de presentaciones, como las incluidas en el paquete MS Office ó en el alternativo open-source OpenOffice.

Resulta esencial contar con el lector de archivos de formato PDF, muy común en la web, que pueden visualizarse con Adobe Acrobat Reader, el cual puede ser obtenido del sitio Oficial de Adobe.

Se necesita contar con una dirección de correo electrónico, por lo que debe poseer una aplicación cliente de correo Electrónico como Outlook; Outlook Express, Eudora ú otros.

Se recomienda como esencial contar con software antivirus actualizado y un firewall, especialmente si se cuenta con conexión de banda ancha a Internet. Hay herramientas gratuitas que lo soportan.

### **Configuración de Software de los Servidores de los Centros de Atención.**

La configuración de Software es similar a la descrita en el item Configuración de Software de los Servidores de Rectorado, sobre una base de hardware algo menor.

### **Configuración de Software de los equipos de los Estudiantes**

La configuración de Software para estos equipos es similar a la descrita en Configuración de Software de los equipos de las Unidades Académicas.

## **6.3 Servicios de Acceso**

### **Modos de acceso a Internet de los alumnos:**

1- Acceso desde Equipos de las Unidades Académicas: Es el acceso utilizado por todas las personas vinculadas al Entorno Universitario, es decir, estudiantes, personal docente o de gestión.

Disponen de las facilidades de conectividad a Internet de las redes locales de las Unidades Académicas, las que deberían garantizar su velocidad de datos a las necesidades del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje, con la referencia citada anteriormente de 4 kbps/usuario concurrente.

2- Acceso Dial-up de alumnos distantes: Es el acceso utilizado a Internet como solución tradicional, de acceso telefónico a través de la RTPC (Red Telefónica Pública Conmutada ó PSTN) con tecnología analógica, transmitiendo datos vía un módem de 56 kbps V.90 ó 92. Es la opción más sencilla, pero con menor velocidad de conexión que las alternativas de banda ancha (ADSL, RDSI ó Cablemodem), por lo que el tiempo de conexión ha de ser mayor.

3- Acceso ADSL de alumnos distantes: Es el acceso a Internet de banda ancha con tecnología ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop ó Bucle de Abonado Digital y Asimétrico), pues el canal de datos es asimétrico, de modo que el caudal máximo de información en el sentido de la red hacia el usuario (downstream) es mayor que en el sentido del usuario a la red (upstream).

Emplea la red telefónica, pero no está disponible en la mayoría de las localidades. Se puede tener conexión permanente a tarifa plana

La conexión se realiza con un MODEM ADSL externo conectable a un puerto USB ó a una placa de red tipo Ethernet, dejando disponible el canal de voz para llamadas telefónicas, al trabajar en otro rango de frecuencias diferentes en el mismo par de cable.

En nuestra zona se comercializan accesos ADSL de velocidades de transmisión 256/128 kbps.

4- Otros Accesos de alumnos distantes: Algunas localidades cuentan con acceso a Internet de banda ancha inalámbrica con velocidades similares a ADSL, y otras con conexión satelital, pero a menores velocidades y mayor costo, lo que puede limitar su uso intensivo.

En un futuro se puede contar con otro tipo de accesos como lo son el cablemodem, RDSI (Red Digital de Servicios Integrados) ó a través de las redes de telefonía celular, lo que redundará en una mayor accesibilidad al entorno virtual del Sistema Bimodal de la UNPA.





**Índice.**

MODELO EDUCATIVO Unpabimodal..... ¡Error! Marcador no definido.

EL MODELO TECNOLÓGICO..... 2

Capítulo 1. Introducción..... 2

1.1 Alcance..... 2

Capítulo 2. Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje..... 3

2.1 Fundamentación del Modelo Tecnológico..... 3

2.2 Hacia la definición del Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje..... 3

Capítulo 3. Gestión de Cursos..... 5

3.1 Definición de Cursos en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje..... 5

3.2 Baja de Cursos en el Entorno Virtual..... 6

Capítulo 4. Gestión de Usuarios..... 7

4.1 Participantes del Entorno Virtual..... 7

    La Administración Tecnológico..... 7

    El Equipo Docente..... 7

    Los Estudiantes..... 7

    El Asesoramiento Pedagógico y Seguimiento Institucional..... 7

    El Equipo de Gestión..... 8

4.2 Baja de Usuarios en el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje..... 8

Capítulo 5. Gestión de Contenidos..... 9

5.1 Organización de los Contenidos..... 9

5.2 Resguardo de la Información..... 9

Capítulo 6. Infraestructura Tecnológica..... 10

6.1 Infraestructura Física..... 10

    Configuración de Hardware de los Servidores del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje..... 10

    Configuración de Hardware de las Estaciones de Trabajo en las Unidades Académicas..... 11

    Configuración de Hardware de los Servidores de los Centros de Atención..... 11

    Configuración de Hardware de los equipos de los Estudiantes..... 11

6.2 Infraestructura Lógica..... 11

    Configuración de Software de los Servidores de Rectorado..... 11

    Configuración de Software de los equipos de las Unidades Académicas..... 11

    Configuración de Software de los Servidores de los Centros de Atención..... 12

    Configuración de Software de los equipos de los Estudiantes..... 12

6.3 Servicios de Acceso..... 12

    Modos de acceso a Internet de los alumnos..... 12