



**La place des technologies de l'information et de la communication dans le cursus de bibliothéologie et sciences de l'information en Amérique du Sud**

**Ana Maria Talavera Ibarra**

Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Peru

**Juanita Jara de Sumar**

McGill University, Montreal, QC, Canada

**Traduction :**

Martine Ernoult

Professeur documentaliste

Lycée de la photographie Brassai, Paris, France

([martine.ernoult@laposte.net](mailto:martine.ernoult@laposte.net))

**Réunion :** 110 — LIS Education in Developing Countries Special Interest Group with Latin America and the Caribbean

**Abstract :**

*Ce travail recense et analyse les activités conduites dans les principales écoles de bibliothéologie et sciences de l'information d'Amérique du Sud en relation à l'importance et à la place que doivent occuper les technologies de l'information et de la communication dans le curriculum de ces écoles.*

*Nous tentons, dans ce travail, d'offrir une étude comparative de quelques écoles de bibliothéologie du Mercosur (zone australe d'Amérique du Sud), qui inclut l'Argentine, le Brésil, le Chili et l'Uruguay et de les comparer à celles que proposent le Pérou et la Colombie. Avec cette analyse, nous prétendons ébaucher les orientations qui permettent de dépasser les difficultés auxquelles certaines écoles font face pour garantir à leurs élèves les compétences professionnelles exigées au XXIe siècle, pour atteindre un niveau compétitif au niveau latino-américain.*

**Introduction :**

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont bouleversé la formation académique des professionnels, tant au niveau de leur formation initiale, qu'au niveau de la formation continue et-ou dans l'actualisation de leurs connaissances professionnelles.

Dans le cas de l'éducation en bibliothéconomie et sciences de l'information (LIS) l'impact des TIC est particulièrement significatif. Elles ont intégralement modifié les formes d'accès, d'organisation, de collecte et de stockage de l'information.

Les usagers de l'information peuvent chercher et trouver l'information, seuls, en utilisant un ordinateur ou un objet nomade, chez eux, au bureau ou en bibliothèque ou dans un centre de ressources. Ils ont accès à l'information gratuite disponible sur Internet, par l'accès à des bases de données gratuites ou par l'accès à des bases de données accessibles par abonnement. Les outils de recherche de ces systèmes permettent de récupérer et de qualifier ou d'évaluer l'information récupérée en utilisant les classements d'une recherche ou d'un système. On ne peut pas, par conséquent, être professionnel de l'information et travailler en bibliothèque ou centre de ressources ou en documentation sans connaître en profondeur la structure et le fonctionnement des divers systèmes d'information.

Devant ce défi, comment les programmes d'étude des écoles de bibliothéologie et sciences de l'information ont-ils réagi ? Il est nécessaire de voir comment les programmes d'études ont été actualisés pour donner du contenu aux cours de technologies de l'information ; quel pourcentage du programme d'étude occupent ces cours ? De constater si l'augmentation de ces cours ne s'est pas faite au détriment de la formation humaniste et générale ou de la formation orientée vers les problèmes de développement socio-économique de l'information dans leur pays.

### **Méthodologie :**

L'objet de cette étude est de déterminer le lieu et la place des technologies de l'information dans les curriculums et programmes d'étude de diverses écoles de bibliothéologie et sciences de l'information (LIS) en Amérique du Sud. Pour cela nous nous sommes heurtées à certaines difficultés qui ne nous ont pas permis d'atteindre l'objectif visé.

Comme finalité de ce travail, nous souhaitons définir clairement les technologies de l'information, et surtout le concept et le but que chacune des écoles consultées se sont données. Dans le même sens, nous avons fondé notre base conceptuelle sur une définition de l'UNESCO souvent citée :

Les TIC (Technologies de l'Information et la Communication) se définissent, pour le besoin de notre enquête, comme un ensemble de divers outils et ressources technologiques qui inclut : les ordinateurs, l'Internet (pages Web, blogs et courrier électronique), les technologies de transmission publique en direct (radio, télévision, et émissions via Internet), les technologies de diffusion numérique (podcasting, gravures sonores pour Ipod ou MP3, reproduction d'audio ou de vidéo, et dispositifs de stockage), ainsi que la téléphonie (fixe ou mobile, satellitaire, vidéoconférence ou programme de transmission, d'images et son via Internet appelée « Visio », etc.). (Unesco. Institut de statistiques, 2009, P.131).

Pour recenser les cours sur les technologies de l'information dans les écoles LIS en Amérique du Sud, nous avons initié un recensement bibliographique, mettant particulièrement en avant les documents produits dans la région. Une mention spéciale pour le livre qui recueille entre autres, les exposés sur l'état de l'art de l'éducation des bibliothécaires en Amérique Latine, présenté durant le séminaire INFOBILA «*comme appui à la recherche et à l'éducation bibliothéologique en Amérique Latine et Caraïbe*», réalisé au

Mexique en Mars 2005 ; ainsi que les articles de la collègue colombienne Castano y Uribe, listés dans la bibliographie (Castano-Munoz & Uribe-Tirado, 2008 ; Uribe-Tirado, 2006).

Nous avons continué avec une analyse des conférences présentées dans diverses réunions sud-américaines dans lesquelles participèrent directeurs et enseignants des écoles de bibliothécaires de la région (par exemple EDICIC ou MERCOSUR). Nous avons poursuivi avec la revue des pages Web des écoles et spécialement la description des cours de technologies de l'information. Comme résultat, nous avons compilé les informations des principales écoles d'Argentine (2) , du Brésil (3), du Chili (1), de Colombie (2), du Pérou (2) et d'Uruguay (1), en complétant avec 11 institutions. Des problèmes de logistique ne nous ont pas permis d'intégrer les écoles de Bolivie, d'Equateur, du Paraguay et du Venezuela, et d'autres écoles du Brésil et d'Argentine où il en existe un grand nombre, ce sera dans une étape futur.

Durant le recensement des nombreuses pages Web consultées, les cours correspondants à la préparation au titre (ou 1<sup>er</sup> niveau) furent sélectionnés, ceux dont les contenus coïncidaient à la définition de l'Unesco présentée précédemment. Certains avaient déjà été regroupés par les écoles elles-mêmes dans le domaine des TI et les autres non regroupés, avaient été sélectionnés en accord avec leur dénomination ou grâce à leur intitulé, suivant le même critère mentionné par Rapetti dans sa thèse analysée préalablement. Ainsi nous ne considérerons que les seuls cours dont les noms sont similaires au nom de domaine (TI), et parmi ceux-là, ceux qui utilisent les termes comme : ordinateur, informatique, analyse de système, évaluation et développement du matériel ou des logiciels, gestion de bases de données, réseau d'information, services automatisés, document et-ou cours numériques entre autres.

Dans l'ultime phase, il fut nécessaire, face aux manques dans l'information compilée, de recourir à des consultations par courrier électronique, ciblant quelques directeurs ou enseignants des écoles concernées. L'apport de l'annuaire de EDICIC fut précieux pour localiser les adresses et les noms des responsables. Pour cette raison nous souhaitons remercier les collègues des écoles de l'Université de Buenos Aires, Université de Mar del Plata, Université Technologique Métropolitaine, Université de La Salle, Université d'Antioche, Université Pontificia Catholique du Pérou, L'université Nationale de San Marco et l'université de la République, dont les apports nous ont permis de compléter les informations que nous allons présenter.

### ***Compétences professionnelles.***

L'association des bibliothécaires américains (ALA) inclut parmi les compétences de bases que doivent avoir un membre de la profession, le contenu 4 intitulé *connaissances technologiques et habiletés*.

Selon elle, le spécialiste de l'information doit savoir :

- Appliquer les TIC aux ressources, services et usages des bibliothèques et autres centres d'information ;
- Appliquer les TIC en conformité avec l'éthique professionnelle et les normes et standards en vigueur ;
- Évaluer les spécificités, l'efficacité et le coût effectif des produits et services basés sur ces technologies ;
- Appliquer les principes et techniques nécessaires pour identifier, analyser les technologies nouvelles et innovantes afin de reconnaître et implémenter les plus pertinentes (ALA, 2009)

Plus précises encore, sont les compétences fixées par la « Spécial Libraries Association » (ALS) qui précise dans sa section D que le professionnel de l'information :

- Évalue, sélectionne et applique les outils de recherche nouveaux et émergents et crée l'accès à l'information et l'offre de services ;
- Applique leur expertise sur les bases de données, l'indexation, les méta données, l'analyse et le traitement de l'information pour améliorer la sélection et l'usage de l'information au profit de l'organisation ;
- Protège le droit à l'intimité des usagers et reste vigilant pour relever de nouveaux défis dans ce domaine ;
- Surveille l'évolution des technologies qui , bien qu'elles ne soient pas toujours pertinentes, peuvent conduire à être des outils pertinents dans le domaine de l'information, ressources, services et applications à venir (Jones, Abels, Latham, Magnoni & Marshall, 2003).

De son côté, L'Union Européenne, dans son EuroGuide de LIS, Volume 1, plus connu sous le nom d'euro référentiel, réserve une section particulière aux technologies, en plus des autres domaines dans lesquels cette composante est impliquée. Une liste regroupe 33 domaines d'expertise, avec des exemples spécifiques pour chacun. Dans ce regroupement, la section T des technologies, regroupe 5 aptitudes qui doivent être maîtrisées par les professionnels de la LIS, ce sont :

- T01 Conception informatique de systèmes d'information documentaire ;
- T02 Développement informatiques d'applications
- T03 Publication et édition
- T04 Technologie de l'Internet
- T05 Technologie de l'information et de la communication (UE, 2004)

De plus en Espagne, les compétences professionnelles sont reconnues dans un document « *diplôme en Information et documentation* ». Le document présente les compétences déclarées dans toutes les écoles espagnoles, certaines diffèrent ou complètent les compétences européennes mentionnées précédemment. Le document considère les compétences en deux groupes : compétences transversales (ou génériques) et compétences spécifiques pour la formation disciplinaire et professionnelle. De plus il valorise l'importance de ces compétences (de 0 à 3) en relation avec les types d'institutions qui peuvent intégrer les diplômés. Il considère 4 environnements de travail : les bibliothèques générales (BG), les bibliothèques spécialisées et Centre de documentation (BS), les Archives (A) et les centres de gestion de contenus (GC) Bases de données, portails Internet, etc.

Dans le secteur des compétences transversales, plus particulièrement dans la section des « outils », est incluse la « connaissance de l'informatique liée à l'environnement de travail » avec une majoration de 3 points pour tous les environnements de travail (BG, BE, A, GC). Bien que dans le secteur des compétences spécifiques, les items suivants liés au TIC soient inclus.

- E11 Technologies de l'information : informatique. Majoré de 2 points dans tous les environnements de travail, à l'exception du groupe GC ou la valeur est 3 points ;

- E12 Technologies de l'Information : télécommunication. Majorée de 2 points dans tous les environnements de travail ;
- E13 : Techniques de production et édition. Majoré comme E11. (Agence Nationale de l'évaluation de la qualité et de l'accréditation, ANECA, 2004).

Les particularités signalées dans cette étude, nous aiderons à déterminer quels sont les cours du curriculum que nous devons considérer dans cette analyse, c'est-à-dire, quels cours devraient suivre nos étudiants pour acquérir les compétences professionnelles dans le domaine des technologies.

## **Les cours de TIC dans les pays d'Amérique du Sud**

Avant de décrire les cours que l'on propose dans la région, il est important de mentionner les réunions qui se sont mis en place en relation avec l'éducation des bibliothécaires et les programmes des écoles de Bibliothécologie. Il est important de citer, en plus du séminaire INFOBILA déjà mentionné, les réunions permanentes de EDICIC (Association d'Education et de Recherche en Sciences de l'information de l'Amérique Latine et de la Caraïbe) appelée antérieurement EDIBCIC. Ainsi que les 10 réunions qui se sont déjà tenues jusqu'à cette date : à Puerto Rico (1993), à Mexico (1995), à Puerto Rico (1996), au Venezuela (1998), en Espagne (2000), à Cuba (2002), au Costa Rica (2003), en Argentine (2004), au Brésil (2006), à Mexico (2008) et la 11<sup>e</sup> réunion qui se tiendra à Sao Paulo, du 30 mai au 1<sup>er</sup> juin 2011.

Un des objectifs spécifiques de EDICIC est de promouvoir l'actualisation constante des plans de formation au niveau du pré-dipôme, et obtenir l'accréditation des dits programmes par l'association » (Barber, 2002, P.4) Poursuivant cet objectif dès la 3<sup>e</sup> rencontre à Puerto Rico en 1996, en établissant les domaines de formation « générale et basique » et les formations spécialisées, parmi lesquelles la « technologie de l'information ».

D'autre part, tout au long de ces rencontres, se réalisa le partage de l'association en secteurs, selon deux critères, un premier par secteurs géographiques, considérant au départ 3 régions, elles sont, aujourd'hui, au nombre de 5 : les Andes, la Caraïbe, l'Ibérique, le Mercosur, le Mexique et l'Amérique Centrale. Un second critère, par groupes de travail, a permis de répartir en 8 groupes différents dont l'un d'entre eux, est celui des « technologies de l'information ». Tout au long de ces réunions fut abordé prioritairement le thème de l'avenir de la formation des bibliothécaires et celui des TIC tant au niveau de la formation initiale qu'au niveau de la formation continue.

Abordons maintenant la description de l'offre de cours en TIC dans les écoles d'Amérique du Sud, en commençant par l'analyse du secteur Mercosur.

### **MERCOSUR**

Le Mercosur est le résultat d'un accord de marché commun signé en 1991 avec des visées politico-économiques, il regroupe à l'origine l'Argentine, Le Brésil, le Paraguay et l'Uruguay. Pour certains aspects, on considère aussi le Chili, comme membre à part entière. Dans cette présente étude, nous considérerons uniquement les seuls pays mentionnés dans ce paragraphe.

L'éducation bibliothécologique durant les années 90 dans les pays qui formaient à l'origine la région du Mercosur est assez bien documentée et il n'est pas nécessaire de répéter ce qui a déjà été dit et commenté. Nous mentionnons ici les seuls aspects généraux qui serviront de comparaison avec les autres pays d'Amérique du Sud.

Les Pays de cette sub-région eurent une série de réunions prometteuses, intitulé « rencontres des directeurs et enseignants des écoles de bibliothécologie et sciences de l'information du Mercosur. Ces réunions eurent comme siège les divers pays qui composent le Mercosur à tour de rôle. Les résultats de ces réunions sont disponibles en ligne et sont mentionnés dans la bibliographie. Ce qui suit est pris d'un résumé en relation aux Technologies de l'information. (Castro & Silva, 2009).

Pendant la seconde rencontre qui s'est tenue à Buenos Aires en 1997, Les contenus de l'enseignement de LIS furent répartis en 6 domaines. Le contenu du domaine 4 se définit ainsi :

**Domaine 4 : Technologies de l'Information.** Technologies de l'information et de la communication appliquées aux réseaux d'information : analyse, évaluation et développement (matériel et logiciel), gestion de bases de données et bibliothèques virtuelles. Analyse et évaluation de systèmes et réseaux d'information. Informatisation des centres de documentation.

Lors de la 3<sup>e</sup> rencontre à Santiago du Chili en 1998, se négocia la charge horaire qui devait être appliquée à chaque domaine d'étude. 16% de la charge horaire fut dédiée au secteur 4. Dans cette rencontre, se décida aussi l'objectif général du domaine 4 : « développer les habiletés nécessaires pour l'identification et la sélection de nouvelles technologies et son application pour une gestion efficace des systèmes et services d'information ». Un objectif spécifique fut également défini « l'étudiant doit être capable de sélectionner et appliquer les outils informatiques et de communication attendues par les centres de documentation » (Castro & Silva, 2009).

Une étude détaillée préparée dans sa thèse par Elsa Repetti présente les éléments-statistiques des cours dédiés au TI dans la région. Les faits montrent qu'il y a une grande diversité entre le nombre total de cours dévolues dans les nombreuses écoles, de telle façon que l'on peut dire que les chiffres moyens obtenus dans cette étude ne permettent pas de donner un chiffre qui puisse être utilisé pour une étude comparative. plus particulièrement pour les cas de l'Argentine et du Brésil, avec 7 à 30 écoles étudiées. Cependant, un regard proche montre que l'université de Buenos Aires en Argentine et l'université du Minas Gérais au Brésil, offrent un nombre total de cours qui se rapproche de la moyenne de chacun de ces pays, pour lesquels nous considérons valable de prendre ses moyennes.

Ainsi en 2005, le nombre moyen de cours donnés dans les écoles de bibliothécologie et Sciences de l'Information de la région du Mercosur étaient les suivants :

- Argentine : 7 écoles, 32 cours
- Brésil : 30 écoles, 43 cours
- Chili : 2 écoles, 51 cours
- Paraguay : 1 école, 53 cours
- Uruguay : 1 école, 50 cours.

En tenant compte des idées reçues en TI, L'auteure rencontra quelques écoles qui avaient des cours regroupés conformément aux secteurs définis dans les rencontres déjà mentionnées. Application des TIC (ATI), systèmes informatisés (SI), gestion de bases de données (GBD), Gestion informatique (SI), gestion et organisation de TI (GOTI), Réseaux d'information (RI) et automatisation des centres de documentation et système d'information (AUSI) (Rapetti, 2005) . Dans les cas pour lesquels les cours ne sont pas groupés, furent pris en compte les cours correspondant aux TIC, analyse de système, ordinateur, informatique, évaluation et développement de matériel et logiciel, gestion de bases de données, réseau d'information et services automatisés. Selon cette étude, le résultat de la moyenne des cours en TIC est le suivant :

- **Argentine** : 07 écoles 03 cours en TIC 10.13%
- **Brésil** : 30 écoles 03 cours en TIC 07.81 %
- **Chile** : 02 écoles 03 cours en TIC 06,80
- **Paraguay** 01 école 07 cours en TIC 14.03%
- **Uruguay** : 01 école 05 cours en TIC 09, 75%

Dans ce cas, les moyennes de l'Argentine et du Brésil ne reflètent pas concrètement l'offre de cours de TIC. L'auteure indique que l'université de Buenos Aires en Argentine offre 18.75% de contenu technologique. Dans le cas de l'université de Minas Gérais au Brésil, les chiffres donnent un excellent indice, mais l'absence de tableau ou graphique nous empêche de connaître avec exactitude le pourcentage obtenu.

**Extrait des cours de technologies de l'information et de la communication de quelques programmes d'étude disponible sur Internet.**

#### **ARGENTINE**

**Université de Buenos Aires. Faculté de philosophie et lettres- bibliothéologie et Sciences de l'Information-**

<http://www.filo.uba.ar/contenidos/carreras/biblio/>

#### **Diplôme en bibliothéologie**

Trame de la formation professionnelle de base. 9 matières obligatoires, 2 optionnelles à choisir parmi une grille de 6, avec une période de stage professionnel, plus 9 cours d'enseignement général et langues.

- Automatisation des centres de documentation (obligatoire)
- Ressources et réseaux d'information (obligatoire)
- Élaboration de projet d'information (optionnel)

#### **Licence de bibliothéologie et Sciences de l'information.**

Cycle de formation professionnelle spécialisé avec option en technologie de l'information. Les étudiants doivent suivre 4 matières dans l'orientation choisie, pour un total, dans toutes les filières, estimé à 25 cours parmi lesquels 7 sont en TI (28%).

- Gestion de bases de données (obligatoire)
- Système de récupération d'information (obligatoire)
- Systèmes et réseaux d'information (obligatoire)
- Gestion de technologie de l'information (optionnel)
- Séminaire . Nouveautés en Technologie de l'information (optionnel)
- Stage ou travail dans le champ des Technologies de l'information

**Université de Mar del Plata -Faculté des lettres- département de documentation.**

**Licence en Bibliothéologie et documentation.**

<http://www.mdp.edu.ar/humanidades/documentacion/planlicbbydoc.html>

24 cours incluant 2 cours de thèse et deux cours spécialisés en technologie de l'information (8,33%).

- **Informatique I.** Structure des données pour ordinateur. Architecture des ordinateurs, archives, bases de données et langage de recherche.
- **Informatique II.** Système d'archivage et veille assistée par ordinateur MICROISIS, logiciels de bases de données et systèmes opérationnels, application en bibliothèque.

Viennent s'ajouter des sujets de technologie dans les cours de procédure d'informatisation.

**BRESIL**

**Université fédérale du Minas Gerais –Secteur des Sciences Sociales appliquées-  
Bibliothéconomie.**

<https://sistemas.ufmg.br/scg/>

Une offre de 70 cours incluant certains cours de culture générale. 6 cours de TI (11,6%)

- **Introduction à la Technologie de l'Information.** Réseau informatique, Internet, Intranet, banques de données, systèmes d'information, systèmes spécialisés, systèmes multimédias, réalité virtuelle.
- **Introduction à l'informatique.** Aspects historiques, politique nationale en matière d'information, principaux composants matériels, leurs fonctions et caractéristiques de bases. Notions pour les systèmes opérationnels et les applications dans les bases de données. Editeurs de texte et rédaction de formulaires électroniques.
- **Accès à l'information numérisée.** Origine et caractéristique des bases de données numérisées (bases bibliographiques et autres, Internet etc.). Mécanisme d'accès à l'information numérisée, architecture de l'information dans les bases de données. Mécanisme de recherche (troncature, logique booléenne, recherche par termes simples ou complexes, par texte intégral, etc.).
- **Construction de langage d'indexation II.** Élaboration de langage d'indexation. Usage des logiciels d'élaboration de thesaurus, importance des langages d'indexation dans la construction de bases de données.
- **Gestion de ressources informationnelles.** Organisation et traitement de l'information, identification des besoins d'information. Système d'appui aux décisions, système de veille stratégique.
- **Généralités en Technologie de l'information.** Contenu variable

**Université de Brasilia – Faculté des sciences de l'information-**

[http://www.cid.unb.br/m001/M0011000.asp?txtID\\_PRINCIPAL=24](http://www.cid.unb.br/m001/M0011000.asp?txtID_PRINCIPAL=24)

[http://www.serverweb.unb.br/matriculaweb/graduacao/curso\\_dados.aspx?cod=191](http://www.serverweb.unb.br/matriculaweb/graduacao/curso_dados.aspx?cod=191)

Au total 180 cours dont plus de 26 cours optionnels crédités dans des domaines connexes et 24 cours en options libres. Soit approximativement 46 cours parmi lesquels 7 appartiennent à la TI (15, 21 %).



- **Introduction à l'informatique.** Histoire des ordinateurs, architecture, algorithmes, vecteurs et fonctions, etc.
- **Introduction à la Microinformatique.** Elle inclut l'architecture des ordinateurs et des micro-ordinateurs, logiciel et matériels, systèmes opérationnels, traitement de textes, formulaires électroniques, bases de données et Internet.
- **Introduction au traitement des données.** Les systèmes d'information : définition et évolution historique. Gestion de projet de système d'information, systèmes intégrés de gestion d'information.
- **Informatique documentaire** (pré requis 2 des niveaux antérieurs) Usage des TIC appliqué aux procédés documentaires, automatisation des services et processus en Bibliothèque.
- **Réseaux d'information et transfert de données.** Systèmes d'information collaboratifs, échanges de données, réseau de bibliothèques et accès aux données primaires, structure et architecture, protocoles de communication pour les échanges de données, etc.
- **Banques de données.** Structures et modélisation des données. Bases de données relationnelles et hiérarchiques, nouvelles applications.
- **Systèmes d'information.** Théorie générale des systèmes. Structures des données, théorie de l'information, administration des données.

**Université de Sao Paulo - Ecole de communication et d'arts -Bibliothéconomie.**

<http://www3.eca.usp.br/graduacao/cursos>

D'une durée de 8 semestres, avec un total de 2610 heures obligatoires (1890 heures de cours et 720 de pratique) plus de 720 heures en option libre, ce qui additionné représente un total de 3000 heures, incluant 360 heures de pratique professionnelle. Au total, 32 cours obligatoires et approximativement 6 cours optionnels. En TI, il existe 1 cours obligatoire et 4 optionnels (13,15%).

- **Documentation et informatique (obligatoire) :** Introduction historique, concepts et définitions en TI ; usage de Java ; catalogues, bases de données et OPACs, Méta données et protocoles ; gestion des TI en bibliothèque ; bibliothèques virtuelles et Web.
- **Accès aux bases de données (aux choix) :** Définitions et concepts relatifs aux bases de données ; production et commercialisation de bases de données : gestion, indexation, recherche d'information dans les bases de données, réseaux d'information, sources d'information et bases de données brésiliennes.
- **Réseaux numériques et environnement informationnel :** réseaux sociaux et réseaux numériques ; protocoles et types de réseaux numériques, environnement informationnel.
- **Technologie de l'information. Étude de cas.** Étapes de création et usage de l'information ; la connaissance scientifique et les technologies, ressources et services d'information, recherche d'information et l'usage de l'information et des technologies, etc.
- **Logiciels libres et informatisation des bibliothèques.** Logiciel libre : définition, concepts et environnements ; environnements opérationnels et application ; environnements opérationnels et applications, droit d'auteur et ressources gratuites.

## CHILI

**Université Technologique Métropolitaine (UTEM) -faculté d'administration d'économie-**  
<http://www.utem.cl/oferta-academica/oferta-academica-diurna/bibliotecologia-y-documentacion/>

54 cours sont proposés parmi lesquels 4 sont spécifiques TI (8%).

- **Technologie de l'information 1.** Présente de manière pratique thématique, comportant 32h dédiées, sur un total de 96h : généralités sur l'ordinateur, les outils de Microsoft et l'usage des outils. Internet et le Web 2.0.
- **Technologie de l'information 2.** Inclut 6 domaines thématiques où sont abordés différents aspects de présentation multimédia, procédés d'images, son vidéo, HTML et supports multimédia. 16h sont dédiées à chaque domaine, ce qui fait un total de 96H.
- **Technologie de l'information 3.** Compte, également, 96h, et inclut 3 domaines thématiques : le Web 2.à, les réseaux informatiques la création de portail et outils du Web 2.0
- **Technologie de l'information 4.** Divisé en 4 domaines thématiques de 24h chacun, avec au total 96h. Les domaines étudiés sont les composants de la TI (coût, étapes, projets...) ; l'informatisation des centres de documentation (processus, services, OPACS, réservoirs, collections numériques); sélection de logiciels d'informatisation et applications open source.

## Université De Playa Ancha à Valparaiso -Chili-

<http://sitios.upla.cl/carreras/carrera.php?carr=11>

Un seul cours est présenté dans les programmes d'étude, au 3<sup>e</sup> trimestre, intitulé « informatique », Bien que l'on ne puisse pas obtenir le contenu spécifique du cours mentionné.

## COLOMBIE

**Université de Antioquia – secteur des sciences sociales et humaines. École Interaméricaine de bibliothéologie-Medellín**

<http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/portal/b.EstudiarUdeA/a.Pregrado/a.ProgramasPregrado>

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/course/category.php?id=16>

<http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/category.php?id=27>

Cours intégrés à l'éducation à distance (études mélangées) disponible sur la plateforme Moodle. Au total 31 cours, dont 12 son dans le secteur des TI (38,7%).

- **Informatique et TIC (antérieurement intitulé : services d'information numérique) :** Caractéristiques de l'information numérique, utilisateurs et services d'information numérique, perspectives, expériences, création de services d'information numériques. Systèmes informatisés d'information documentaire : ingénierie et évaluation de logiciel, base de données, informatisation.
- **Gestion technologique :** les technologies dans les traitements et services d'information, Administration des technologies dans les centres de documentation. Sélection, évaluation et [négociation de la technologie, casos.](#)

- **Séminaire de conception de portail, gestion de contenu** : différence conceptuelle entre portail, moteurs de recherche, répertoires, site web ; concepts clés reliés : usabilité, navigabilité, accessibilité, architecture de l'information, gestion de contenu, personnalisation. Les apports bibliothécaire : organisation de l'information-connaissance (métadonnées) ; typologies des portails et modèles centrés sur les besoins, requêtes et potencialités/
- **Séminaires de bibliothèques numériques** : bibliothèques numériques et ressources d'information numériques.
- **Recherches spécifiques d'information numérique** : récupération et recherche d'information. Modèles de récupération, recherche d'information normes-standards, alphabétisation informationnelle, droits d'auteur dans l'utilisation de l'information numérique, sources d'information et ressources numériques.
- **Technologies numériques pour l'information** : Relacion : Gestion technologique et planification stratégique, planification et prise de décision, acquisition, évaluation et implémentation des tic.

#### Universidad de La Salle – Bogotá

[http://ceys.lasalle.edu.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=112&Itemid=22](http://ceys.lasalle.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=22)

Offre 59 cours, en 10 semestres, au Total 160 mentions, incluant la thèse et les pratiques pré professionnelles. Son programme inclut 14 cours dans le domaine des TIC (23,7%).

- **Analyse et conception de systèmes.** Modèles d'analyse et conception de systèmes pour la planification, l'acquisition et le déploiement des TI dans les centres documentaires. Solution globale dans les centres documentaires.
- **Bases de données** : produits et composants de l'information numérique ; bases de données documentaires, Access et MySQL.
- **Catalogue informatisé** : catalogage et indexation, méta données, logiciels documentaires, Marc 21 .
- **Traitement informatisé** : Description des Archives, Normes ISAD, ISAAR, ISDF ; les TIC et le traitement des archives électroniques.
- **Édition numérique de documents** : Processus de communication et TIC. Documents électroniques, procédé de numérisation, logiciel et matériel.
- **Gestion des archives virtuelles.** Concepts, documents électroniques, numériques, gestion de documents électroniques, conception d'une archive virtuelle et services offerts.
- **Gestion de bibliothèques numériques.** Produits et composants de l'information numérique ; introduction à la bibliothèque virtuelle, réservoir et Open Source, méta données, interopérabilité, moteur de recherche.
- **Production et structures de documents.** Concept de document dans le monde numérique, structure, contenus, interfaces, environnement et application documentaire numérique.
- **Sécurité et garanties des documents numérisés.** Sécurité informatique, norme ISO, confidentialité et intégrité des informations, aspects légaux, garanties contre l'intrusion et sécurité en couches.
- **Technologie des réseaux.** Introduction au réseau : réseau d'information, Internet, réseaux sociaux.

- **Télématique et réseaux.** Évolution théorique et pratique de la télématique ; système de télécommunication, Internet, protocole TC/IP, etc.
- **Web sémantique.** Concepts, standard exemples et sages du Web sémantique. Standards et technologies RDF, DCMI, SKOS, OWL etc. Conception et création de Web sémantique. Web social. Internet et Web 2.0.

Il y a quelques cours qui incluent certains aspects des TIC, comme la maîtrise de la technologie et du numérique à l'intérieur des cours de maîtrise de l'information ; certains aspects de conception et d'analyse de système de récupération d'information (SRI) dans un cours du même nom.

## PERÚ

**Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) – Faculté des lettres et sciences humaines – Spécialité des sciences de l'Information**

[http://facultad.pucp.edu.pe/letras-ciencias-](http://facultad.pucp.edu.pe/letras-ciencias-humanas/index.php?option=com_detalle&task=view&secc=14&cat=28&cont=50&Itemid=57)

[humanas/index.php?option=com\\_detalle&task=view&secc=14&cat=28&cont=50&Itemid=57](http://facultad.pucp.edu.pe/letras-ciencias-humanas/index.php?option=com_detalle&task=view&secc=14&cat=28&cont=50&Itemid=57)

D'une durée de 6 semestres (après 4 semestres de cours d'étude générale) le programme complet des études inclut 38 cours ce qui totalise 118 mentions parmi lesquelles 32 sont obligatoires (100 mentions), 3 aux choix (9 mentions) dans le domaine des sciences de l'information et 3 au choix ; (9 mentions) dans d'autres domaines. Dans ce total de mentions. Les cours de pratiques professionnelles sont inclus ainsi que la présentation de thèse pour obtenir le diplôme. Il y a 7 cours dans le domaine des TIC (18,41%).

- **Technologie de l'information (obligatoire).** Définitions, infrastructures des TI : logiciels et matériel, mise en réseau, Internet, bases de données, PBMS, construction de sites Web, HTML.

Architecture de l'information : intranet et services. Cycles de vie de l'information, Typologie de l'information (objets documentaires numériques), organisation et stockage de l'information (méta données, bases de données relationnelles, recherche et récupération de données, accès et usage de l'information. Applications : portail, open source, GIS, CMS, KMS.

- **Atelier de système d'information (obligatoire).** Mettre au point une organisation et une stratégie pour prendre des décisions, Système d'information applications en entreprise, construction de SI et gestion de projets.

Gestion de bases de données : concepts élémentaires, modèles relationnels de Bases de données, le SGBD et leurs fonctions, SQL, Modélisation de données, unité-relation, conception de bases de données. Normalisation, relation entre bases de données et Web : MySQL, OLAP. Entrepôt structuré de données, requête et système de traitement des données dans le réservoir. XML. Récupération d'information.

- **Télécommunications et réseaux d'information (obligatoire).** Évolution et concepts, systèmes et services de télécommunication et réseau d'information ; problématique des communications, réseaux informatisés, architecture et technologies des réseaux, standards, Wan, Lan, protocole TCP/IP, sécurité des réseaux, Intranet et réseaux élaborées.

- **Atelier édition et publication électronique (obligatoire).** Conception, procédés de production et édition de textes automatisés, publications électroniques, logiciel pour la mise en ligne de produits et format de publications multimédias.

- **Bibliothèques numériques (au choix).** Collections numériques, gestion et recherche, organisation de contenus, architecture et services, évaluation et gestion des bibliothèques numériques.

En plus des cours mentionnés, des contenus des TI existent dans les cours d'organisation et analyse de l'information 1-3, dans ceux qui utilisent des systèmes informatisés pour la description bibliographique, Marc 21, et services de récupération automatisés. De la même manière, deux cours de ressources et services d'information incluent la recherche et l'évaluation de système d'information numérisée.

### **Université Nationale Mayor de San Marcos – Faculté des Lettres et sciences humaines - Ecole Académique Professionnelle de Bibliothecologie et sciences de l'information.**

<http://bibliotecologiaunmsm.blogspot.com/> Plan de estudios  
<http://www.box.net/shared/38u3p0th2t>

D'une durée de 10 semestres, avec un total de 59 cours avec 200 mentions, parmi lesquels 192 correspondent a des cours obligatoires et 8 mentions au choix. 4 cours de TI sont mentionnés (6, 77%) :

- **Technologie de l'information I. Concepts** élémentaires, histoire de l'informatique, matériel, logiciel, introduction aux bases de données, bases de données relationnelles.
- **Technologie de l'information II.** Bases de données bibliographiques : architecture, conception, Logiciel WinISIS (introduction)
- **Technologie de l'information III.** Architecture des bases de données, bases de données sur Internet, Logiciel Winisis et WWWISIS, introduction aux bases de données relationnelles, Access.
- **Technologie de l'information IV.** Programmation PHP, théorie et architecture de l'information, programme SQL et MySQL, programmation Web.

D'autres cours présentent un contenu de TI, par exemple les cours sur les ressources d'information 1 et 2, qui incluent les aspects de recherche d'information sur Internet et révision et évaluation de ressources électroniques.

### **URUGUAY**

#### **Universidad de la República**

[http://www.eubca.edu.uy/noticias/asignaturas\\_de\\_las\\_carreras/asignaturas\\_de\\_las\\_carreras.pdf](http://www.eubca.edu.uy/noticias/asignaturas_de_las_carreras/asignaturas_de_las_carreras.pdf)

Offre 36 cours plus 5 optionnel, parmi lesquels 4 cours sont en TIC (9, 75%).

- **Introduction au processus d'alimentation automatique de données I.** IPAD1 : unité de mesure de données numériques, matériel, logiciel, processus de données textuelles, formulaires électroniques et matériels audiovisuels.
- **Introduction au processus d'alimentation automatique de données II.** IPAD2 : Concepts de données, manageurs de données, durabilité et processus de données, système de données.

- **Bases de données bibliographiques** : iDBMS, FRBR, SQL, échange de données, ISAD (G), Dublin Core, RDF, MySQL.
  - **Réseaux et système d'information**. Concepts de réseau, modèles, protocoles, TCP/IP, OAI-PMH, Wiki, Architecture de systèmes, systèmes de gestion d'apprentissage, etc.
- D'autres cours existent avec des contenus en relation avec les TI, entre autres ceux sur le Marc 21 et les processus d'information.

## Cadre comparatif

Bien que nous soyons conscientes que nos chiffres ne sont pas exacts, le cadre qui suit reflète notre évaluation des informations obtenues en relation avec le pourcentage de cours de TIC présent dans le contenu curriculaire des programmes décrits. Nous pensons que ce travail peut servir de point de départ pour des études à venir qui corrigeront notre évaluation.

Programme LIS	Nbre de cours offerts	Nbre de cours de TIC	Pourcentage de cours en TIC
Université de Buenos Aires	25	07	28.0%
Université Nationale de Mar del Plata	24	02	08.0%
Université de Minas Gerais	70	06	11.6%
Université de Brasilia	46	07	15.2%
Université de Sao Paulo	32	04	13.1%
Université Technologique Metropolitane	50	04	08.0%
Université de Antioquia	31	12	38.7%
Université de La Salle	59	14	23.7%
Pontificia Université Catholique du Pérou	38	07	18.4%
Université Nationale Majeure de San Marcos	59	04	06.8%
Université de la République	41	04	09.8

## Réflexions et recommandations

Quand nous avons proposé cette recherche, nous avions connaissance qu'il existait déjà des informations sur l'enseignement des TIC dans les pays proposés. De plus, avec la tendance actuelle de multiplier les informations en lignes plus que les versions papier, nous pensions trouver de l'information actualisée dans les pages Web présentant tous les programmes de bibliothéologie et sciences de l'information. La réalité démontra que notre confiance était excessive. Si presque toutes les universités étudiées ont de nombreuses pages Web, l'information que l'on trouve est dispersée et incomplète.

Le grand défi de ce type d'étude est qu'il n'existe aucune norme qui régularise la présentation des données, et pour autant, les études réalisées se limitent à informer sur les données disponibles dans chaque cas. Il faut compter aussi avec les documents additionnels proposés gentiment par les collègues des universités étudiées déjà mentionnées, L'information ne se présente pas de manière uniforme, ce qui nous a empêché de préparer les cadres comparatifs prévus. Nous présentons pour autant ce que

nous pouvons appeler une évidence anecdotique, basée sur la description d'entités uniques et indépendantes.

En relation avec le contenu des cours, certaines données méritent notre attention.

- 1) Il y a de nombreux cours aux intitulés semblables, mais quand on approfondit, on s'aperçoit que les résumés ne sont pas comparables.
- 2) Il semble que les cours traitent de l'aspect technologique en général, sans qu'il soit fait nécessairement mention de leur rapport avec les bibliothèques et les centres d'information et de documentation.
- 3) De nombreux programmes mentionnent le logiciel gratuit WinIlsis et certains offrent un cycle de cours complet pour apprendre à l'utiliser ; mais nous n'avons pas pu trouver ni la référence spécifique aux différents systèmes intégrés de gestion de bibliothèques existants sur le marché, comme ceux très en vogue « Web-scale discovery service » (OCLC appelle le sien en espagnol : service d'identification), ni les critères qui aideraient à évaluer sa pertinence en relation avec les réalités des services bibliothécaires Latino-américains.
- 4) Nous n'avons pas perçu de façon évidente l'introduction des développements récents du Web 2.0 dans l'offre de cours, comme le nuage de tag, l'usage de technologies mobiles etc.

Quant au type d'information diffusée dans les cours, nous pouvons mentionner :

- 1) Qu'il est difficile d'établir la relation entre les heures attribuées et le nombre de mentions. Ce fait est très important pour déterminer le pourcentage de charge horaire qu'ont les cours de TIC.
- 2) Que les programmes ne mentionnent pas non plus le nombre d'heures attribuées à la théorie ou à la pratique.
- 3) Que tous les programmes n'indiquent pas quels sont les cours obligatoires ou au choix...
- 4) Que l'on ne trouve pas non plus, dans tous les cas, l'indication sur le total de mentions nécessaires pour obtenir le diplôme ou le grade.
- 5) Que certains cours développent uniquement une valise curriculaire, d'autres offrent un résumé de chaque cours, mais peu permettent de voir le descriptif complet.

Nous considérons que ce n'est pas un travail achevé. Nous nous proposons de le compléter et élargir ce thème, car il est définitivement important d'avoir un panorama complet et précis des études en technologies de l'information dans notre région et surtout d'évaluer son efficacité face aux exigences de compétences mentionnées préalablement. Le point suivant, pour nous, sera de proposer des normes pour la saisie et la présentation des contenus des programmes d'études de toutes les universités d'Amérique du Sud. Les points énumérés dans les deux paragraphes antérieurs serviront de point de départ.

## Bibliographie consultée

**Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA).** (2004). Libro blanco : Título de Grado en Información y Documentación

Retrieved from

[http://www.aneca.es/var/media/150424/libroblanco\\_jun05\\_documentacion.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150424/libroblanco_jun05_documentacion.pdf)

**American Library Association.** (2009). ALA's Core Competences of Librarianship. Final version. Approved by the ALA Executive Board, October 25th 2008. Approved and adopted as policy by the ALA Council, January 27th 2009.

From

<http://www.ala.org/ala/educationcareers/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.Pdf>

**Barber, E.** (2002). Encuentro de Educadores e Investigadores en el Area de Bibliotecología y Ciencia de la Información : panorama histórico.

Retrieved from <http://edific.org/documentos.html>

**Castaño-Muñoz, W., & Uribe-Tirado, A.** (2008). *La formación en competencias tecnológicas e informacionales de futuros bibliotecólogos aprovechando la plataforma educativa Moodle: caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia 2007-2008.* . Paper presented at the X Congreso Nacional de Bibliotecología y Ciencias de la Información,, Bogotá (Colombia), 5-7 November 2008.

<http://eprints.rclis.org/handle/10760/12540>

**Castro, P., & Silva, C.** (2009). *El impacto de las nuevas tecnologías y su incidencia en la enseñanza tradicional de las materias técnicas de proceso documental* Paper presented at the La Cooperación y las Normas para la Organización y Tratamiento de la Información en las Bibliotecas Argentinas, 25, 26 y 27 noviembre 2009.

[http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/261109\\_08a.pdf](http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/261109_08a.pdf)

**Jones, R., Abels, E., Latham, J., Magnoni, D., & Marshall, J. G.** (2003). Competencies for Information Professionals of the 21st Century. Revised edition June 2003. *Information Outlook*, 7 (10), 11- 18.

Retrieved from

<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=435033451&Fmt=7&clientId=10843&RQT=309&VName=PQD>

**Rapetti, E.** (2005). *Formación de bibliotecarios en las escuelas universitarias de bibliotecología del Mercosur: impacto de las tecnologías de información en los planes de estudio.* Unpublished thesis.

Retrieved from <http://hdl.handle.net/10760/7708>

**Unesco. Institute for Statistics.** (2009). *Medición del Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación- Manual del Usuario.* Montreal: Unesco. Unión Europea. (2004). Euroguide LIS. Volume 1: Competencies and aptitudes for European information professionals.



Retrieved from <http://www.certidoc.net/en/euref1-english.pdf>

**Uribe-Tirado, A.** (2006). Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación,. *Revista Interamericana de Bibliotecología. Escuela Interamericana de Bibliotecología. Universidad de Antioquia.*, 135-166.

Retrieved from <http://eprints.rclis.org/handle/10760/12488>