

AAL 5 è il protocollo più importante per le applicazioni su reti locali; questo protocollo è stato definito per servizi orientati alla connessione in modo da ridurre il sovraccarico di elaborazione del protocollo, il sovraccarico di trasmissione e semplificare l'adattamento con altri protocolli di trasporto.

AAL 5 sposta all'utente finale della rete ATM i problemi di gestione della connessione come ad esempio la sequenzializzazione e la verifica dell'integrità di AAL 3/4; pertanto la maggior parte dei campi utilizzati nelle unità PDU SAR e CS di altri tipi di AAL non sono necessari in AAL 5.

AAL 5 aggiunge solo una coda di 8 byte all'unità PDU del livello superiore; l'unità PDU CS può avere una lunghezza compresa tra 1 e 65535 byte. Il sottolivello SAR suddivide questa unità CS PDU in segmenti di carico utile della lunghezza di 48 byte per le celle che vengono poi passate al livello ATM.

- **Pad:** bit di riempimento
- **UU (User to User identification):** 1 byte e viene utilizzato per trasferire in modo trasparente le informazioni da un utente all'altro
- **CPI (Common Part Indicator):** 1 byte, interpreta gli altri campi della coda CS PDU. Una funzione del CPI è quella di allineare la coda CS PDU a 64 bit
- **L (Length):** 2 byte, indica la lunghezza del campo di carico utile CS PDU. Indica quanta parte del segmento finale è costituita da dati e quanta da riempimento. Inoltre il ricevitore utilizza il valore del campo L per rilevare la perdita di informazioni.
- **CRC :** $G(x) = x^{32} + x^{26} + x^{23} + x^{22} + x^{16} + x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^8 + x^7 + x^5 + x^4 + x^2 + x + 1$

