

Università Digitale

ICT4University

**COOPERAZIONE APPLICATIVA - WEB SERVICES
ANAGRAFE NAZIONALE STUDENTI ALLEGATO
TECNICO**

Sommario

1. Web services a supporto della cooperazione applicativa finalizzata alla verifica ed all'invio delle informazioni di carriera all'Anagrafe Nazionale degli Studenti	3
1.1. Riepilogo dei servizi	3
1.2. Dettaglio dei servizi	4
1.2.1. Servizio PrimoImmatricolato()	4
1.2.2. Servizio DatiCarriera ()	4
1.2.3. Servizio Spedizione ()	5
1.2.4. Servizio SpedizioneFileErrori ().....	5
esemplificazione del PROCESSO di verifica e di invio dei dati.....	6
1.3. Verifica della Prima Immatricolazione nel sistema universitario Italiano e dello stato della carriera dello studente	6
1.3.1. Verifica della prima immatricolazione.....	6
1.3.2. Verifica dello stato della carriera dello studente	6
1.4. Invio delle Spedizioni previste dal Sistema Anagrafe Studenti.....	7
1.4.1. Invio al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dei dati richiesti dalla sette Spedizioni	7
1.4.2. Richiesta al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dell'esito dell'elaborazione di una Spedizione	7
1.5. Foglio excel	8
1.6. Schema xsd	8
1.7. Note	10

1. WEB SERVICES A SUPPORTO DELLA COOPERAZIONE APPLICATIVA FINALIZZATA ALLA VERIFICA ED ALL'INVIO DELLE INFORMAZIONI DI CARRIERA ALL'ANAGRAFE NAZIONALE DEGLI STUDENTI

Il presente documento si propone come scopo quello di descrivere un servizio di web-services che consenta la cooperazione a livello applicativo tra gli Atenei ed il Sistema Anagrafe Nazionale Studenti.

I web-services che di seguito andremo a descrivere consentiranno:

1. la verifica delle prime immatricolazioni nel sistema universitario italiano
2. la verifica dello stato della/e carriere degli studenti
3. l'invio dei verbali di esame firmati digitalmente

Il sistema di web-services verrà implementato utilizzando il protocollo SOAP che consente lo scambio di informazioni tra sistemi diversi attraverso il formato XML. Il descrittore dei servizi è stato realizzato tramite il formato WSDL (Web Service Definition Language).

1.1. Riepilogo dei servizi

In questa sezione esponiamo i metodi a disposizione del servizio

	Denominazione	Descrizione sintetica
1	PrimoImmatricolato()	Richiesta di verifica al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti se lo studente è un primo immatricolato oppure no
2	DatiCarriera()	Richiesta di verifica al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti se lo studente ha una carriera aperta in un altro Ateneo oppure no
3	Spedizione()	Invio al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dei verbali di esame firmati digitalmente
4	SpedizioneFileErrori()	Richiesta al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dell'esito dell'elaborazione della Spedizione6

1.2. Dettaglio dei servizi

In questa sezione approfondiamo il dettaglio dei metodi a disposizione del servizio ed i tipi di dato accettati da questi utilizzati.

1.2.1. Servizio Primolmmatricolato()

Denominazione	Primolmmatricolato
Descrizione	Il servizio viene invocato dall'Ateneo per richiedere al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti di verificare se la carriera che lo studente sta avviando presso di se è una prima carriera oppure no
Input	<ul style="list-style-type: none"> - CF dello studente - Anno Accademico di avvio della carriera - Data di avvio della carriera
Output	<ul style="list-style-type: none"> - CF dello studente - Esito della verifica
Attivazione	Invocazione da parte dell'Ateneo
Esecutore	Il Sistema ANS
Note	-

1.2.2. Servizio DatiCarriera ()

Denominazione	DatiCarriera
Descrizione	Il servizio viene invocato dall'Ateneo per verificare attraverso il Sistema Nazionale Anagrafe Studenti se uno studente ha una carriera aperta in un altro Ateneo oppure no ed ottenere l'elenco completo delle eventuali carriere dello studente
Input	<ul style="list-style-type: none"> - CF dello studente
Output	<ul style="list-style-type: none"> - CF dello studente - Esito della verifica - Dettaglio delle/a Carriere/a dello studente, con indicazione di: <ul style="list-style-type: none"> - Ateneo di immatricolazione - Ateneo di iscrizione attuale - Anno Accademico di avvio della carriera - Data di avvio della carriera - Stato della carriera (aperta, chiusa, sospesa, ecc) -
Attivazione	Invocazione da parte dell'Ateneo

Esecutore	Il Sistema ANS
Note	L'informazione relativa al l'Esito della verifica verrà restituita sempre indipendentemente dall'Ateneo che effettua la richiesta. Il Dettaglio delle/a Carriere/a dello studente verrà restituito solo se lo studente ha una carriera presso l'Ateneo che effettua la richiesta ha già inviato.

1.2.3. Servizio Spedizione ()

Denominazione	Spedizione
Descrizione	Il servizio viene invocato dall'Ateneo per inviare al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti i dati di una delle sette Spedizioni previste (ad esempio l'esito dei verbali di esame firmati digitalmente).
Input	<ul style="list-style-type: none"> - Anno Accademico di invio dei dati - Formato dei dati (TXT o XML) - Tipo Spedizione - Dati della Spedizione
Output	<ul style="list-style-type: none"> - ID identificativo dei dati inviati - Esito dell'invio
Attivazione	Invocazione da parte dell'Ateneo
Esecutore	Il Sistema ANS
Note	<ul style="list-style-type: none"> - L'elaborazione dei dati inviati avverrà in modalità asincrona pertanto il servizio restituisce un identificativo univoco per identificare i dati spediti e per poter, ad elaborazione avvenuta, acquisire il file con l'esito dell'elaborazione. - Per poter utilizzare il servizio un Ateneo dovrà lavorare in modalità di invio ad eventi

1.2.4. Servizio SpedizioneFileErrori ()

Denominazione	SpedizioneFileErrori
Descrizione	- Il servizio viene invocato dall'Ateneo per richiedere al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dell'esito dell'elaborazione di una Spedizione inviata
Input	- ID identificativo dei dati inviati
Output	<ul style="list-style-type: none"> - ID identificativo dei dati inviati - Dati risultato dell'elaborazione
Attivazione	Invocazione da parte dell'Ateneo
Esecutore	Il Sistema ANS

Note	- Per poter utilizzare il servizio un Ateneo dovrà lavorare in modalità di invio ad eventi
------	--

ESEMPLIFICAZIONE DEL PROCESSO DI VERIFICA E DI INVIO DEI DATI

Al fine di garantire la certificazione del risultato, si precisa che i servizi esposti dal Sistema Anagrafe Nazionale Studenti verranno sempre invocati sui dati presenti nel sistema alla data dell'ultima esecuzione dei controlli di coerenza previsti.

1.3. Verifica della Prima Immatricolazione nel sistema universitario Italiano e dello stato della carriera dello studente

1.3.1. Verifica della prima immatricolazione

La Segreteria studenti dell'Ateneo nel momento in cui lo studente sta effettuando l'immatricolazione oppure in un secondo momento visionando l'elenco delle domande di immatricolazione pervenute attiva la verifica della prima immatricolazione

Il sistema invoca poi il servizio `PrimolImmatricolato ()`, esposto dall'ANS, per ottenere l'esito della verifica del fatto che la carriera che lo studente sta avviando nell'AA specificato e nella data specificata sia una prima carriera oppure no.

A fronte del CF dello studente, dell'Anno Accademico e della Data di avvio della carriera il Sistema Anagrafe Nazionale Studenti verifica l'esistenza di un eventuale carriera precedente a quella in esame oppure verifica l'anno accademico e la data di prima immatricolazione nel sistema universitario italiano sulla base dei dati storici dello studente.

Lo scopo quindi è duplice. da un lato, un raffronto sui dati di prima immatricolazione al sistema universitario, dall'altro l'accertamento, con l'ausilio dell'Anagrafe, della presenza o meno di carriere non chiuse presso altri Atenei, al fine di incanalare fin da subito il processo di immatricolazione come regolare (se non risultano carriere "pendenti") o soggetto ad una probabile verifica successiva.

1.3.2. Verifica dello stato della carriera dello studente

La Segreteria studenti dell'Ateneo nel momento in cui lo studente sta effettuando l'immatricolazione oppure in un secondo momento visionando l'elenco delle domande di immatricolazione pervenute attiva la verifica dello stato della carriera dello studente.

Il sistema invoca poi il servizio `DatiCarriera ()`, esposto dall'ANS, per ottenere l'esito della verifica del fatto che lo studente abbia o meno una carriera aperta in un altro Ateneo, nonché l'elenco completo delle eventuali carriere dello studente.

A fronte del CF dello studente il Sistema Anagrafe Nazionale Studenti verifica lo stato delle eventuali altre carriere (aperte, chiuse, sospese, ecc) dello studente fornendo risposte differenti in funzione dell'Ateneo che invoca il servizio, in particolare:

- se per lo studente in oggetto non esistono carriere presso l'Ateneo che invoca il servizio, previa verifica da parte del Ministero del vincolo sulla privacy, il sistema risponderà soltanto se lo studente ha una carriera aperta in un altro Ateneo oppure no
- se per lo studente in oggetto esistono altre carriere presso l'Ateneo che invoca il servizio il sistema risponderà se lo studente ha una carriera aperta in un altro Ateneo oppure no e fornirà l'elenco completo delle carriere dello studente.

Lo scopo quindi è quello di far fruire, all'interno del sistema di Segreteria studenti, di un'integrazione con l'utilità "Visualizza carriere" del sito dell'Osservatorio Studenti. In tal modo, per ogni studente dell'Ateneo, sarà possibile un'indagine che ricostruisca le informazioni basilari sul numero di carriere in Anagrafe del soggetto, permettendo così di accertare eventuali situazioni di pendenza dovute a mancate comunicazioni di chiusura carriera all'Osservatorio oppure evidenziando probabili irregolarità attribuibili alla compresenza di più posizioni ancora attive su diversi Atenei.

1.4. Invio delle Spedizioni previste dal Sistema Anagrafe Studenti

1.4.1. Invio al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dei dati richiesti dalla sette Spedizioni

La Segreteria studenti dell'Ateneo nel momento in cui ritiene di dover inviare dei dati (ad esempio i verbali firmati digitalmente che vengono caricati in carriera) attiva l'invio della corrispondente Spedizione al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti.

Il sistema invoca poi il servizio `Spedizione()`, esposto dall'ANS, per effettuare l'invio dei dati richiesti.

L'elaborazione dei dati inviati avverrà in modalità asincrona pertanto il servizio restituisce un identificativo univoco per identificare i dati spediti e per poter, ad elaborazione avvenuta, acquisire il file con l'esito dell'elaborazione.

1.4.2. Richiesta al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti dell'esito dell'elaborazione di una Spedizione

La Segreteria studenti dell'Ateneo richiede al Sistema Anagrafe Nazionale Studenti l'esito dell'elaborazione della Spedizione precedentemente inviata.

Il sistema invoca poi il servizio `SpedizioneFileErrori()`, esposto dall'ANS, per ricevere il file l'esito dell'elaborazione.

Lo scopo quindi è quello di realizzare un canale di comunicazione tra l'Osservatorio e il Servizio di Segreteria Studenti per l'invio e la ricezione dei file che costituiscono il flusso dei dati mensili che aggiornano l'Anagrafe: in tal modo, sarà possibile evitare il ricorso all'"upload" manuale di una spedizione e allo scaricamento conseguente dei file degli errori relativi, tramite la realizzazione di un servizio automatico che invii le spedizioni e che acquisisca i file degli errori (ERR) e i file di coerenza (ERR2) rilasciati per ogni spedizione inviata.

1.5. Foglio excel

Nel foglio excel allegato (ANS WS.xls) è possibile visionare in forma testuale tutte le informazioni inserite nello schema xsd con i relativi commenti.

1.6. Schema xsd

Si riportano di seguito alcuni screen shot dello schema xsd prodotto. La versione integrale si trova nel file ANS WS.xsd allegato.

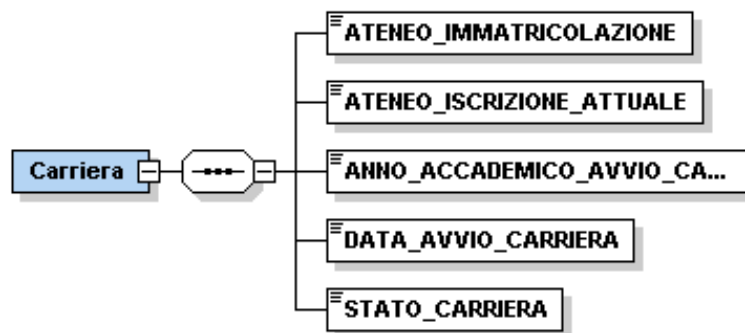


Figura 1 Schema xsd del nodo Carriera

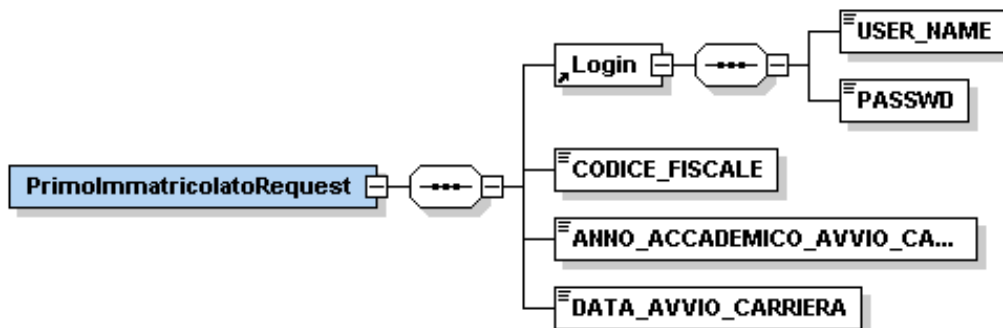


Figura 2 Schema xsd del nodo PrimolmmatricolatoRequest

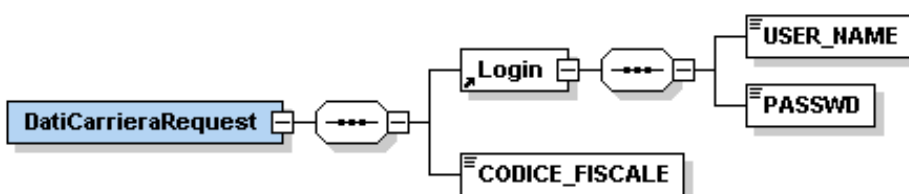


Figura 3 Schema xsd del nodoDatiCarrieraRequest

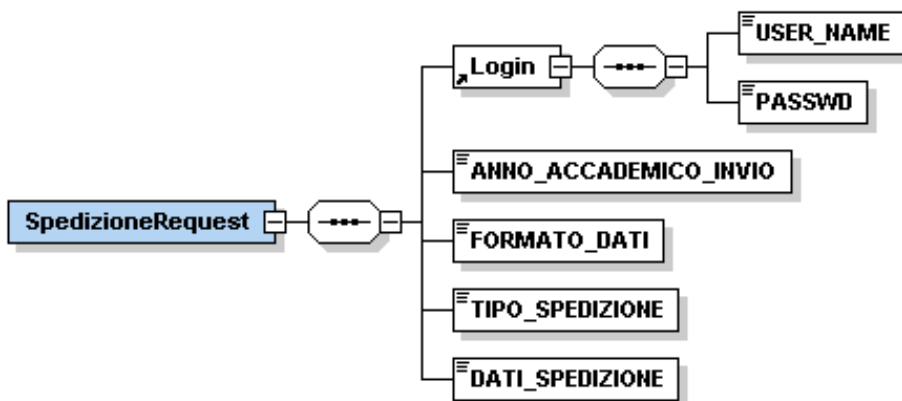


Figura 4 Schema xsd del nodo SpedizioneRequest

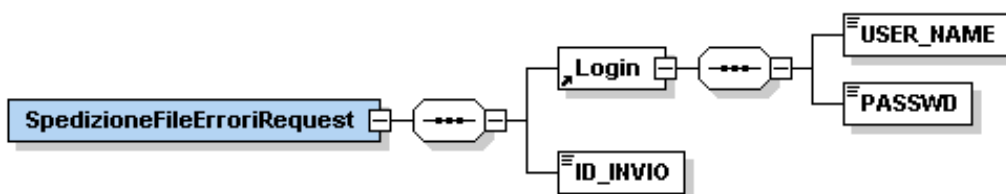


Figura 5 Schema xsd del nodo SpedizioneFileErroriRequest

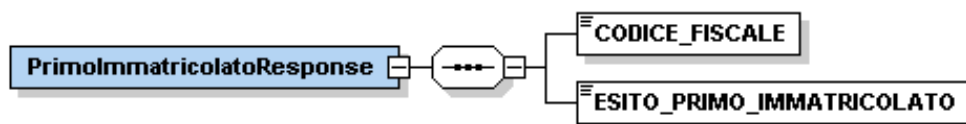


Figura 6 Schema xsd del nodo PrimolmmatricolatoResponse

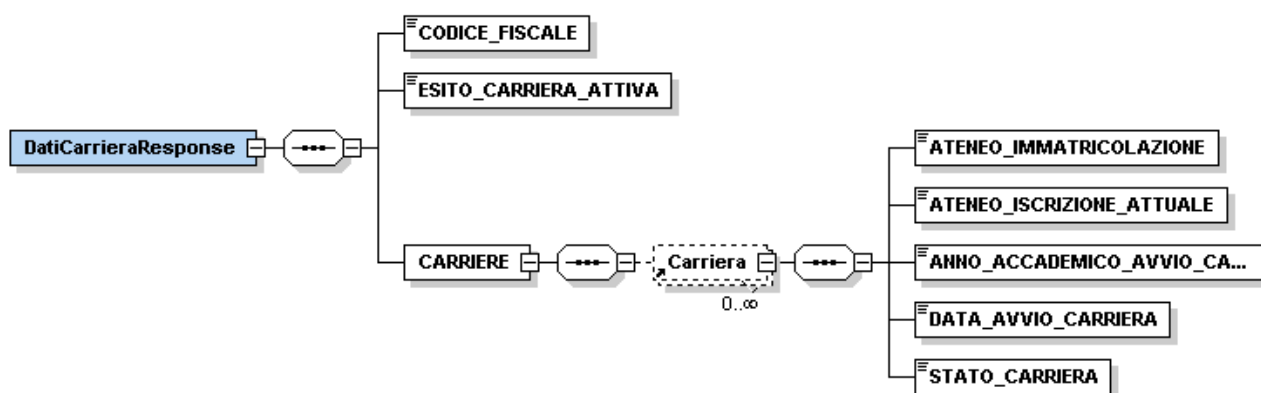


Figura 7 Schema xsd del nodo DatiCarreiraResponse

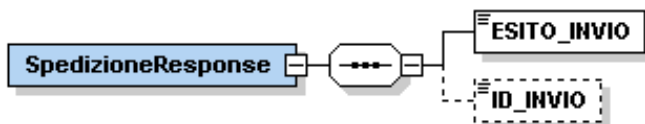


Figura 8 Schema xsd del nodo SpedizioneResponse

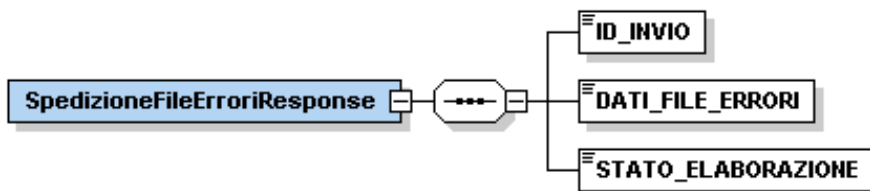


Figura 9 Schema xsd del nodo SpedizioneFileErroriResponse

1.7. Note

Laddove possibile, si è preferito utilizzare delle codifiche invece di usare dei campi testuali liberi. Ciascuna codifica è accompagnata dalla relativa descrizione. Alcune codifiche sono state già inserite; altre, come indicato nel file excel, potranno eventualmente essere definite successivamente nella fase di sperimentazione del sistema.