



I.I.S. "Janello Torriani" (<https://www.iistorriani.it>)

L'indirizzo si articola nelle aree opzionali di approfondimento:

- Chimica e materiali
- Biotecnologie ambientali
- Biotecnologie sanitarie

#### Quadro Orario

<b>Attività e insegnamenti obbligatori</b>	<b>Prima</b>	<b>Seconda</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate: Scienze della Terra e Biologia	2	2	-	-	-
Fisica	3	3	-	-	-
Chimica	3	3	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1

<b>Attività e insegnamenti obbligatori</b>	<b>Prima</b>	<b>Seconda</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Discipline di indirizzo ( <i>a seconda dell'articolazione</i> )	-	-	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
<b>Totale ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche, che consente, anzi auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, il Collegio dei Docenti ha deciso di articolare l'orario, anziché su 32 lezioni di 60 minuti, su 33 lezioni di 55 minuti, con inizio alle ore 8.05 e termine alle ore 13.35 (il sabato alle ore 11.38). In questo modo, oltre ad eliminare i problemi di trasporto, si riesce, con la lezione aggiuntiva, a potenziare l'offerta formativa nel seguente modo:

- per le classi prime, una lezione addizionale, a settimane alternate, di italiano/matematica per il rafforzamento delle competenze di base, il cui adeguato possesso è requisito indispensabile per ogni altra materia;
- per le classi seconde, una lezione addizionale di "Scienze e tecnologie applicate" per fornire agli studenti una conoscenza più approfondita delle attività tipiche del percorso tecnologico intrapreso e una maggior consapevolezza nella definitiva scelta dell'indirizzo di studio.
- per le classi terze, quarte e quinte, una lezione addizionale in una delle discipline caratterizzanti dell'indirizzo, in connessione con le attività di alternanza scuola-lavoro, per permettere agli studenti di acquisire una preparazione che garantisca un inserimento più sicuro nel mondo produttivo.

Le discipline di indirizzo sono:  
?

#### Quadro Orario Materie Indirizzo

<b>Articolazione: BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Chimica analitica e strumentale	4	4	4
Chimica organica e biochimica	4	4	4
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo ambientale	6	6	6
Fisica ambientale	2	2	3
<b>Totale ore</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>

#### Quadro Orario Materie Indirizzo

<b>Articolazione: BIOTECNOLOGIE SANITARIE</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Chimica analitica e strumentale	3	3	-
Chimica organica e biochimica	3	3	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4	4	4
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6	6	6
Legislazione sanitaria	-	-	3
<b>Totale ore</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>

#### Quadro Orario Materie Indirizzo

<b>Articolazione: CHIMICA E MATERIALI</b>	<b>Terza</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>
Chimica analitica e strumentale	7	6	8
Chimica organica e biochimica	5	5	3
Tecnologie chimiche industriali	4	5	6
<b>Totale ore</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>

In base al profilo comune il Diplomato in Chimica, Materiali e Biotecnologie:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio, conciario, cartario, materie plastiche, metallurgico, minerario, ambientale, biotecnologico e microbiologico, nelle analisi chimico-biologiche e ambientali, relative al controllo igienico-sanitario e al controllo e monitoraggio dell'ambiente;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario, all'interno del sistema sociale e/o ambientale;
- nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integra competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;

- ha conoscenze specifiche in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- ha competenze per la pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio di analisi e, nello sviluppo del processo e del prodotto, è in grado di verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllarne il ciclo di produzione utilizzando software dedicati sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti; esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e team-working per operare in contesti organizzati.

## **SBOCCHI LAVORATIVI**

- nell'industria chimica;
- nell'industria farmaceutica;
- nella progettazione e nella conduzione di impianti di produzione;
- in laboratori di analisi chimica in tutti i settori merceologici, in particolare quello alimentare;
- in agenzie di controllo della qualità, della sicurezza e di tutela dell'ambiente;
- in laboratori di analisi nel settore clinico e di tutela della salute;
- in laboratori di ricerca e sviluppo nel settore delle nanotecnologie.

Inviato da admin.sito il Ven, 20/11/2015 - 15:28

---

**URL (modified on 30/05/2019 - 08:34):** <https://www.iistorriani.it/plessi/itis-chimica-c-m-crtf00401p>